WISSENSCHAFTLICHE ERGEBNISSE

DER

DEUTSCHEN TIEFSEE-EXPEDITION

AUF DEM DAMPFER „VALDIVIA“ 1898-1899

IM AUFTRAGE DES REICHSAMTES DES INNERN

HERAUSGEGEBEN VON

CARL CHUN

PROFESSOR DER ZOOLOGIE IN LEIPZIG

LEITER DER EXPEDITION.

SECHSZEHNTER BAND.

Erste Lieferung.

E. EHLERS.

Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee-Expedition.

Mit Tafel I—XXIII.

JENA

VERLAG VON GUSTAV FISCHER

1908

Preis für Abnehmer des ganzen Werkes: 45 Mark.
Für den Einzelverkauf: 55 Mark.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Tiefsee-Expedition

auf dem Dampfer „Valdivia“ 1898-1899

Im Auftrage des Reichsamts des Innern

herausgegeben von

Carl Chun

Professor der Zoologie in Leipzig, Leiter der Expedition.

Es bearbeiten:

Ausrüstung der „Valdivia“: Ober-Inspektor Sachse und Inspektor Polis, Hamburg,
Reisebeschreibung: Prof. Chun, Leipzig,
*Oceanographie und Maritime Meteorologie: Dr. G. Schott, Seewarte, Hamburg,
*Das Wiederauffinden der Bouvet-Insel: Ober-Inspektor W. Sachse, Hamburg.
Chemie des Meerwassers: Dr. P. Schmidt, Leipzig,
Grundproben: Sir John Murray, Edinburgh, u. Prof. Philippi, Jena,
*Antarktische Geschiebe: Prof. Zirkel, Leipzig, und Prof. Reinisch, Leipzig,
Gesteinsproben: Prof. Reinisch, Leipzig,
Quantitative Planktonfänge: Dr. Apstein, Kiel,
Schliessnetzfänge: Prof. Chun, Leipzig.

Botanik.

*Inselfloren (Canaren, Kerguelen, St. Paul, Neu-Amsterdam, Chagos, Seychellen): Prof. Schenck, Darmstadt (mit Benutzung der Aufzeichnungen von Prof. Schimper, Basel),
Flora der besuchten Festländer: Prof. Schenck, Darmstadt,
*Kapflora: Dr. Marloth, Kapstadt,
*Marines Phytoplankton (Diatomeen und Peridineen): Prof Karsten, Bonn.
*Meeresalgen: Th. Reinbold, Itzehoe.

Zoologie.

I. Protozoa

*Radiolaria: Prof. Haecker, Stuttgart,
Foraminifera: F. Winter, Frankfurt a. M.,
*Xenophyophora: Prof. F. E. Schulze, Berlin,

II. Coelenterata

*Hexactinellida: Prof. Fr. E. Schulze, Berlin,
Monaxonia: Dr. Thiele, Berlin,
*Tetraxonia: Prof. v. Lendenfeld, Prag,
Calcarea: Prof. Urban, Plan i. Böhmen,
Hydroidea: Dr. Steche, Leipzig,
Siphonophora: Prof. Chun, Leipzig,
Craspedota: Prof. Vanhoeffen, Kiel,
*Acraspedota: Prof. Vanhoeffen, Kiel,
Ctenophora: Prof. Chun, Leipzig,
*Alcyonaria: Prof. Kükenthal, Breslau,
*Antipathidae: Prof. Dr. Schultze, Jena,
Actiniaria: Prof. Carlgren, Stockholm,
*Madreporaria: Prof. von Marenzeller, Wien.

III. Echinodermata

*Crinoidea: Prof. Döderlein, Strassburg,
*Echinoidea: Prof. Döderlein, Strassburg,
*Anatomie des Palaeopneustes: Dr. Wagner, Dresden,
*Anatomie der Echinothuriden, Dr. W. Schurig, Leipzig,
Asteroidea: Prof. Ludwig, Bonn,
Holothurioidea: Prof. Ludwig, Bonn,
Ophiuroidea: Prof. zur Strassen, Leipzig.

IV. Vermes

Turbellaria Acoela: Prof. Böhmig, Graz,
Polyclades: Dr. von Stummer, Graz,
Nemertini: Prof. Bürger, Santiago de Chile,
Cestodes: Prof. Braun, Königsberg,
Trematodes: Prof. Braun, Königsberg,
Frei lebende Nematoden: Prof. zur Strassen, Leipzig,
Chaetognatha: Dr. Krumbach, Breslau,
Gephyrea: Prof. Spengel, Giessen,
Gephyreenlarven: Prof. Schauinsland, Bremen,
Priapulus: Prof. Schauinsland, Bremen,
*Oligochaetae: Prof. Michaelsen, Hamburg,
Annelides: Prof. Ehlers, Göttingen,
Pelagische Anneliden: Dr. Reibisch, Kiel,
Annelidenlarven: Prof. Woltereck, Leipzig,
Brachiopoda: Prof. Blochmann, Tübingen,
Bryozoa: Dr. Braem, Berlin.

V. Arthropoda

Cirripedia: Dr. Weltner, Berlin,
Rhizocephala: Prof. Fraisse, Jena,
Copepoda: Dr. Steuer, Innsbruck,
*Ostracoda: Prof. Müller, Greifswald,
Isopoda: Prof. zur Strassen, Leipzig,
Bopyridae: Prof. Fraisse, Jena,
Cymothoidae: Prof. Fraisse, Jena,
Amphipoda: Prof. Woltereck, Leipzig,
*Leptostraca: Dr. Thiele, Berlin,
*Stomatopoda: Dr. Jurich, Leipzig,
Cumacea: Dr. Zimmer, Breslau,
Sergestidae: Dr. Illig, Leipzig,
Schizopoda: Dr. Illig, Leipzig,
Macrura: Prof. Doflein, München,
Anomura: Prof. Doflein, München,
*Brachyura: Prof. Doflein, München,
Dekapodenlarven: Dr. Zimmer, Breslau,
Augen der Dekapoden: Dr. Reinh. Dohrn, Neapel.
*Pantopoda: Prof. Möbius, Berlin,
*Landarthropoden der antarktischen Inseln: Dr. Enderlein, Stettin.

VI. Mollusca

Lamellibranchiata: Dr. Thiele, Berlin,
*Neomenia und Archaeomenia: Dr. Thiele, Berlin,
Scaphopoda: Prof. Plate, Berlin,
*Placophora: Dr. Thiele, Berlin,
*Prosobranchiata: Prof. v. Martens u. Dr. Thiele, Berlin,
Gasteropodenlarven: Prof. Simroth, Leipzig,
Heteropoda: Dr. Brüel, Halle a. S.,
*Pteropoda: Prof. Meisenheimer, Marburg,
Cephalopoda: Prof. Chun, Leipzig.

VII. Tunicata

Appendiculariae: Dr. Lohmann, Kiel,
*Monascidiae: Prof. Michaelsen, Hamburg,
Synascidiae: Dr. Hartmeyer, Berlin,
Pyrosomata: Dr. Neumann, Dresden,
*Salpae: Prof. Apstein, Kiel,
*Doliolidae: Dr. Neumann, Dresden.

VIII. Vertebrata

*Amphioxides: Dr. Goldschmidt, München,
*Tiefseefische: Prof. Brauer, Marburg.
Küstenfische:
Südhäring: Prof. Heincke, Helgoland,
*Anat. d. Riesenschildkröten: Dr. Schacht, Hamburg,
*Luftsäcke der Albatrosse: Dr. Ulrich, Liegnitz,
*Vögel: Prof. Reichenow, Berlin.

Die bereits erschienenen Bearbeitungen sind mit * versehen.

Fortsetzung auf Seite 8 des Umschlags.

Zoologisches Institut
der
Universität Leipzig

Die bodensässigen Anneliden aus den Sammlungen der deutschen Tiefsee-Expedition.

Von

E. Ehlers,

Göttingen.

MBL/WHOI
0 0301 0087708 0

Mit Tafel I—XXIII.

Eingegangen den 18. Oktober 1906.

C. Chun.

Vorwort.

Aus der Ausbeute der deutschen Tiefsee-Expedition mit der „Valdivia“ erhielt ich eine umfangreiche Sammlung von Borstenwürmern, deren Bearbeitung die folgenden Blätter enthalten. In der bei weitem größten Menge waren es bodensässige Tiere, nur vereinzelt fanden sich dazwischen pelagische Anneliden: sie blieben unberücksichtigt, da die planktonischen Würmer einem anderen Bearbeiter zugewiesen waren. Nur in zwei Fällen sind schwimmend erbeutete Polychaeten hier in die Bearbeitung mit aufgenommen: die epitoke Form einer Nereis-Art, *Nereis lucipeta*, da sie nur vorübergehend planktonisch auftritt, und eine Polynoine, *Herdmanella gracilis* n. sp., die im Plankton erbeutet ist, von der es aber zweifelhaft sein kann, ob sie dauernd der Schwebefauna angehört.

In der Zusammenstellung der gefundenen Würmer haben auch solche Aufnahme gefunden, die nach ihrem schlechten oder mangelhaften Erhaltungszustande nur nach der Gattung oder der Familie, zu der sie gehören, bezeichnet werden konnten, und Wurmröhren ohne Insassen, wenn sie nach ihrer Beschaffenheit zu benennen waren. Leere Wurmröhren, deren Zugehörigkeit nicht zu entscheiden waren, sind außer Acht gelassen; das kann auch damit gerechtfertigt werden, als solche Röhren von ihrem ursprünglichen Standort vertrieben sein können.

Die auf die Fundorte bezüglichen Angaben bei den gesammelten Würmern sind nach der Liste der Stationen gemacht, die darüber aufgestellt war, auch wenn kleine Abweichungen davon auf den Etiketten sich fanden, die in den Sammelgläsern lagen, in denen die Tiere mir zugingen. Solche sind in Klammern hinzugefügt. — Die Angaben über die Bodenbeschaffenheit der Fundorte habe ich nach den Beschreibungen der Grundproben gemacht, die ich durch die Güte des Herrn Coll. Philippi einsehen konnte; ich habe mich dabei auf die allgemeine Charakteristik beschränkt, das besondere mineralogische Verhalten der Proben außer Acht gelassen.

Aus dem weiten Bereiche, den die „Valdivia“ durchfahren hat, ist auf Stationen sehr ungleicher Bedeutung für die Vertikal- wie Horizontalverbreitung gesammelt; war auch das Hauptaugenmerk der Tiefsee zugewendet, so ist doch auch das Flachwasser- und das Strandgebiet nicht unberücksichtigt geblieben. Damit erhält die zusammengebrachte Sammlung ein mannigfaltiges Gemisch, das für eine Verwertung zu sondern ist.

Es mag ein anderes erwähnt werden, das wohl in Betracht zu ziehen ist. Bei den Fängen mit Grundnetzen sind im wesentlichen größere Tiere, zumal aus den größeren Tiefen, gesammelt, sei es daß kleinere Tiere bei diesem Sammelbetrieb zerstört waren oder dem Sammler entgingen. Denn es ist nicht wahrscheinlich, daß in der Tiefsee kleinere Anneliden, die in den

27971

Sammlungen daher sich nicht finden, nicht vorkommen sollten, sei es als kleine unerwachsene oder als erwachsene kleine. Daß beispielsweise Syllideen der Sammlung aus der Tiefsee fast ganz fehlen — es ist in der Valdivia-Sammlung nur eine vorhanden —, möchte darin seinen Grund haben, nicht aber den Schluß zulassen, daß solche und ähnliche kleine Formen der Tiefsee als bodensässig fehlen.

In meinen Darstellungen schicke ich Zusammenstellungen der in der Sammlung gemachten Befunde voraus und allgemeine Abteilungen, die sich an der Hand des bearbeiteten Materials ergeben. Das was hier für eine Tiergruppe gefunden ist, wird im besonderen Lichte erscheinen, wenn es den Erfahrungen, die in gleichem Sinne an anderen Tiergruppen gemacht sind, gegenüber gestellt wird; es liefert dann einen kleinen Beitrag zu unserer Erkenntnis von der geographischen Verbreitung der Tiere, die nur mit deren Erforschung in kleinerem und größerem Kreise gefördert werden kann, und deren Mannigfaltigkeit unter Berücksichtigung der biologischen Verhältnisse zu beurteilen ist.

Der zweite Teil bringt die systematische Behandlung der gesammelten Anneliden und damit zum Teil die Belege für die im ersten Teile gegebenen Aufstellungen.

I. Teil.

Zusammenfassendes und Allgemeines.

In der folgenden Tabelle ist das gesamte zur Verarbeitung gekommene Material in systematischer Ordnung zusammengestellt. Die darin aufgenommenen Seitenzahlen verweisen auf den zweiten Teil, in dem Angaben über die einzelnen, hier verzeichneten Arten enthalten sind.

Name	Station	Breite	Länge	Tiefe	Temperatur	Boden	Lokalität
Amphinomidae							
Hermodice carunculata (Pall.)	1	25° 16′ N.	1° 58′ W.	83 m	—	—	Dogger-Bank S. 38.
Eurythoe complanata (Pall.)	224	—	—	—	—	—	Diego Garcia, Chagos-Ins. S. 38.
Aphroditidae							
Aphrodite aculeata L.	3	57° 26′ N.	1° 23′ W.	79 m	—	—	Höhe von Aberdeen S. 38.
Hermione sp.	160	—	—	—	—	Vulkanisch. Sand u. a.	Kerguelen, Gazelle-Bassin S. 39.
Laetmatonice filicornis Kbg.	240	6° 12′ N.	41° 17′ O.	2959 m	2,0° C.	Globigerin.-Schlamm	Ostafrikanische Küstenzone S. 39.
	251	1° 40′ N.	41° 47′ O.	693 m	9,0° C.	Pteropoden-Schlamm	„ „
Laetmatonice producta Gr.	161	48° 59′ S.	70° 0′ O.	—	—	Vulkanisch. Sand u. a.	Auf der Bank im Osten von Kerguelen S. 40.
Admetella longipedata Mc Int.	262	4° 40′ N.	48° 39′ O.	1242 m (1213 m)	6,7° C.	Globigerin.-Schlamm	Unter der Küste von Somaliland S. 40.
Euphione elisabethae Mc Int.	103	35° 10′ S.	23° 2′ O.	500 m	7,8° C.	—	Im Agulhas-Strome. Warmwasser aus dem Indischen Ocean S. 43.
	105	35° 29′ S.	21° 2′ O.	102 m	14,1° C.	Bruchstücke von Mollusken u. a.	Agulhas-Bank.
Harmothoe spinosa Kbg.	131	54° 28′ S.	3° 90′ O.	457 m	1,1° C.	Vulkanischer Sand	Dicht unter der Ostseite der Bouvet-Insel S. 43.
Harmothoe sp.	211	7° 48′ N.	93° 7′ O.	805 m	7,1° C.	Grober Sand	Westeingang des Sombrero-Kanales S. 44.
Acanthicolepis asperrima (Sars)	3	57° 26′ N.	1° 28′ W.	79 m	—	—	Höhe von Aberdeen S. 44.
Herdmanella gracilis n. sp.	236	4° 38′ S.	51° 16′ O.	2000 m	—	—	Unter der ostafrikan. Küste S. 44.
	239	5° 42′ S.	43° 36′ O.	1500 m	—	—	„ „ „ „
Polynoine sp.?	247	3° 38′ S.	40° 16′ O.	863 m	7,2° C.	Globigerin.-Schlamm	Nahe unter der ostafrikanischen Küste S. 46.
Polynoine sp.?	168	36° 14′ S.	78° 45′ O.	2414 m	2,1° C.	—	Indischer Ocean S. 46.
Polynoine sp.?	152	63° 16′ S.	57° 51′ O.	4636 m	— 0,5° C.	Blauer Schlick	Antarktisches Gebiet S. 46.
Hermadion magalhaensis Kbg.	160	—	—	—	—	—	Kerguelen, Gazelle-Bassin S. 46.

Name	Station	Breite	Länge	Tiefe	Temperatur	Boden	Lokalität
Lagisca vesiculosa GR.	127	54° 29' S.	3° 43' O.	567 m	— 0,5° C.	Vulkanischer Sand	Im Osten der Bouvet-Insel S. 47.
	128	54° 29' S.	3° 30' O.	439 m	1,0° C.	—	„ „ „ „
	131	54° 28' S.	3° 30' S.	457 m	1,1° C.	Vulkanischer Sand	Dicht unter der Ostseite der Bouvet-Insel.
Lepidonotus semitectus STIMPS.	114c	34° 20' S.	18° 36' O.	70 m	—	Grünsand	Simons-Bucht S. 47.
Enipo rhombigera n. sp.	131	54° 28' S.	3° 30' O.	457 m	1,1° C.	Vulkanischer Sand	Dicht unter der Ostseite der Bouvet-Insel S 47.
Gattyana pallida n. sp.	194	0° 15' N.	98° 8' O.	614 m	10,2° C.	Fester vulkanischer Schlick	26 Sm. südlich von P. Nias S. 49.
	203	1° 47' N.	96° 58' O.	660 m	9,1° C.	Pteropoden-Schlamm	15 Sm. südlich von Bangkam.
Perolepis regularis n. sp.	244	5° 55' S.	39° O.	50 m	—	Foraminiferen u. a.	Außerhalb Dar-es-Salam S. 51.
Euthalenessa insignis n. sp.	96	35° 2' S.	19° 58' O.	80 m	—	—	Kap Agulhas S. 52.
Leanira hystricis EHL.	11	58° 36 N.	11° 33' W.	1750 m	3,7° C.	Globigerin.-Schlamm	Westlich von Schottland S. 55.
Leanira quatrefagesi KBG.	189	0° 57' S.	99° 51' O.	768 m	7,3° C.	Blauer fester Schlick	Nahe Sumatra S. 55.
	191	0° 39' S.	98° 52' O	750 m	7,1° C.	Fester Korallen-Schlick	Nahe Siberut-Insel.
	198	0° 16' S.	98° 7' O.	677 m	—	—	Im Nias Süd-Kanal.
Leanira sp.	211	0° 57, S.	99° 51' O.	805 m	7,1° C.	Grober Sand	Westeingang des Sombrero-Kanals S. 55.
	258	2° 58' N.	46° 50' O.	1362 m	6,0° C.	Pteropoden-Schlamm	Nahe unter der ostafrikanischen Küste.
Sthenelais luxuriosa GR.	203	1° 47' N.	96° 58' O.	660 m	9,1° C.	„ „	Im Nias Nord Kanal S. 56.
Sthenelais boa (JOHNST.)	114	34° 20' S.	18° 36' O.	70 m	—	Grünsand	Simons-Bucht S. 56.
Nephthyidae							
Nephthys hombergi AUD. u. M. EDW.	76	16° 33' S.	11° 46' O.	—	ca. 14° C.	Blauer Schlick	Große Fischbai S. 56.
	101	33° 50' S.	25° 48' O.	(22 Faden)	—	Mollusken-Schalen u. a.	Algoa-Bai.
	107	35° 21' S.	20° 22' O.	117 m	—	Grauer Schlick	Auf der Agulhas-Bank.
Nephthys macrura SCHM.	128	54° 29' S.	3° 30' O.	439 m	0.3° C.	—	Im Osten der Bouvet-Insel S. 57.
	131	54° 28' S.	3° 30' O.	457 m	— 0,6° C.	Vulkanischer Sand	Dicht unter der Bouvet-Insel.
	160	—	—	—	—	„ „	Kerguelen, Gazelle-Bassin.
	161	48° 57' S.	70° 0' O.	—	—	Vulkanischer Schlick	Auf der Bank im Osten von Kerguelen.
Phyllodocidae							
Phyllodoce lamelligera (JOHNST.)	7	60° 37' N.	5° 42' W.	588 m	— 0,8° C.	Toniger Sand	Nördlich vom Thomson-Rücken S. 57.
Eulalia viridis (MÜLL.)	3	57° 26' N.	1° 28' W.	79 m	—	—	Nähe von Aberdeen S. 57.
Eulalia varia n. sp.	160	—	—	—	—	Vulkanischer Sand	Kerguelen, Gazelle-Bassin S. 57.
Hesionidae							
Ancistrosyllis robusta n. sp.	76	16° 33' S.	11° 46' O.	—	ca. 14° C.	Blauer Schlick	Große Fischbucht S. 59.
	77	16° 33' S.	11° 46' O.	—	ca. 14° C.	—	— —
Orthodromus spinosus n.sp.	76	16° 33' S.	11° 46' O.	—	ca. 14° C.	Blauer Schlick	Große Fischbucht S. 61.
Leocratides filamentosus n. sp.	198	0° 16' N.	98° 7' O.	677 m	—	—	Im Nias Süd-Kanal S. 63.
Syllidae							
Trypanosyllis gigantea (MCINT.)	160	—	—	—	—	Vulkanischer Sand	Kerguelen, Gazelle-Hafen S. 65.
Syllis djiboutensis GRAV.	242	6° 43' S.	39° 35' O.	404 m	11,1° C.	Pteropoden-Schlamm	Außerhalb Dar-es-Salam S. 65.
Exogone sp.	96	35° 2' S.	19° 58' O.	80 m	—	—	Kap Agulhas S. 65.
Exogone heterosetosa MCINT.	160	—	—	—	—	Vulkanischer Sand	Kerguelen, Gazelle-Bassin S. 65.

Name	Station	Breite	Länge	Tiefe	Temperatur	Boden	Lokalität
Grubea rhopalophora Ehl.	160	—	—	—	—	Vulkanischer Sand	Kerguelen, Gazelle-Bassin S. 66.
Sphaerosyllis mc'intoshi Ehl.	160	—	—	—	—	„ „	„ „ S. 66.
Sphaerosyllis hirsuta Ehl.	160	—	—	—	—	„ „	„ „ S. 66.
Sphaerosyllis perspicax n. sp.	160	—	—	—	—	„ „	„ „ S. 66.
Lycoridae							
Nereis magalhaensis (Kbg.)	160	—	—	—	—	„ „	„ Gazelle-Hafen S. 68.
Nereis zonata Mlmgn.	3	57° 26′ N.	1° 28′ W.	79 m	—	—	Höhe von Aberdeen S. 68.
	4	60° 42′ N.	3° 10′ W.	486 m	5,9° C.	Blauer Schlick	—
Nereis lucipeta n. sp.	76	16° 33′ S.	11° 46′ O.	—	Oberfl. 17° C Tiefe c. 14° C	„ „	Große Fischbucht S 69.
Nereis fucata (Sav.)	3	57° 26′ N.	1° 28′ W.	79 m	—	—	Höhe von Aberdeen S. 71.
Nereis cylindrata Ehl.	3	57° 26′ N.	1° 28′ W.	79 m	—	—	„ „ „ S. 71.
	4	60° 42 N.	3° 10′ W.	486 m	3,9° C.	—	—
Nereis uncinata n. sp.	124	50° 57′ S.	7° 39′ O.	3584 m	—	—	Auf dem Wege zur Bouvet-Insel S. 72.
Nereis (Nicon) loxechini Kbg.	165	38° 40′ S.	77° 38′ O.	672 m	9,9° C.	Diatomeen-Schlamm	4,3 Sm. im Osten von St. Paul S. 73.
Nereis glandulosa n. sp.	99	34° 7′ S.	23° 27′ O.	(100 m)	—	Mollusk.-Schalen u. a.	Plettenberg-Bucht S. 74.
	101	33° 50′ S.	25° 48′ O.	—	—	„ „	Algoa-Bucht.
Eunicidae							
Rhamphobrachium chuni n. sp.	198	0° 16′ N.	98° 70′ O.	677 m	—	—	Im Nias Süd-Kanal S. 76.
	258	2° 58′ N.	46° 50′ O.	1362 m	6,0° C.	Pteropoden-Schlamm	Nahe unter der ostafrikanischen Küste.
	264	6° 18′ N.	49° 32′ O.	1079 m	8,2° C.	Globigerin.-Schlamm	Nahe unter der Küste von Ostafrika (Somaliland).
Diopatra cuprea Bosc.	77	16° 36′ S.	11° 46′ O.	—	ca. 14° C.	—	Große Fisch-Bucht S. 78.
	99	34° 7′ S.	23° 27′ O.	(100 m)	—	Mollusk.-Schalen u. a.	Plettenberg-Bucht.
	101	33° 50′ S.	25° 48′ O.	(22 Faden)	—	„ „	Algoa Bucht.
Diopatra holobranchiata v. Mar.	114	34° 20′ S.	18° 21′ O.	70 m	—	Grünsand	Simons-Bucht S. 79.
Diopatra conchylega (Sars)	249	3° 7′ S.	40° 45′ O.	748 m	8,4° C.	Globigerin.-Schlamm	Unter der ostafrikanischen Küste S. 79.
Diopatra punctifera n. sp.	108	35° 19′ S.	20° 15′ S.	126 m	—	—	Auf der Agulhas-Bank S. 79.
Diopatra paucibranchis n. sp.	152	63° 16′ S.	57° 51′ O.	4636 m	— 0,5° C.	Blauer Schlick	Antarktisches Gebiet S. 81.
Onuphis tubicola (O. F. Müll.)	25	33° 43′ N.	14° 20′ W.	—	—	„Korallen“-Schlamm	Seine-Bank S. 83.
	28	26° 19′ N.	14° 43′ W.	146 m	—	Grünsand	Bei Kap Boja lor.
	31	26° 5′ N.	15° 18′ W.	489 m	11,2° C.	Pteropoden-Schlamm	Außenrand des afrikanischen Festlandsockels.
	32	24° 43′ N.	17° 1′ W.	2480 m	3,5° C.	Globigerin.-Schlamm	Außenrand des afrikanischen Festlandsockels.
	101	33° 50′ S.	25° 48′ O.	(22 Faden)	—	Mollusk.-Schalen u a.	Algoa-Bai.
	104	35° 16′ S.	22° 26′ O.	155 m	—	„ „	Im Agulhas-Strome.
	110	35° 9′ S.	18° 32′ O.	564 m	5,7° C.	Grüner Schlick	Außerhalb der Agulhas-Bank.
	185	3° 41′ S.	100° 59′ O.	614 m	8,7° C.	Blauer Schlick	Indischer Ocean, nahe Sumatra.
	186	3° 22′ S.	101° 11′ O.	903 m	6,6° C.	Pteropoden-Schalen u. a.	Binnenmeer von W.-Sumatra.
	190	0° 58′ S.	99° 43′ O.	1280 m	5,9° C.	Vulkanischer fester Schlick	„ „ „
	199	0° 15′ S.	98° 40′ O	470 m	10,3° C.	Fester Schlick	Im Nias Süd-Kanal.
	203	1° 47′ N.	96° 58′ O.	660 m	9,1° C.	Pteropoden-Schlamm	15 Sm. südlich von Bangkam.

Name	Station	Breite	Länge	Tiefe	Temperatur	Boden	Lokalität
	245	5° 27′ S.	39° 18′ O.	463 m	10,0° C.	Globigerin.-Schlamm	Im Zanzibar-Kanal.
	270	13° 1′ N.	47° 10′ O.	1840 m	3,7° C.	„ „	Im Golf von Aden.
	271	13° 2′ N.	46° 41′ O.	1409 m	6,1° C.	„ „	„ „ „ „
Eunice australis Qtfgs.	100	34° 8′ S.	24° 59′ O.	—	—	Mollusk.-Schalen u. a.	Francis-Bai S. 85.
	106	35° 26′ S.	20° 56′ O.	—	—	„ „	Agulhas-Bank.
Eunice coccinea Gr.	233	—	—	—	—	Korallen	Mahé-Seychellen S. 85.
Eunice afra Pet.	224	—	—	—	—	—	Diego Garcia S. 87.
Eunice vittata d'Ch.	37	16° 14′ N.	22° 38′ W.	1694 m	3,7° C.	Pteropoden-Schlamm	Im N.-O. von Boavista Kap Verden S. 87.
	71	6° 18′ N.	12° 20′ W.	44 m	—	Foraminiferen u. a.	Kongo-Mündung.
Eunice atlantica Kbg.	167	37° 45′ S.	77° 33′ O.	496 m	10,6° C.	—	1,9 Sm. ab Neu-Amsterdam S. 87.
Eunice savignyi Gr.	103	35° 10′ S.	23° 2′ O.	500 m	7,8° C.	—	Agulhas-Strom S. 88.
Eunice grubei Grav.	104	35° 16′ S.	22° 26′ O.	155 m	—	Mollusk.-Schalen u. a.	„ „ S. 90.
Eunice mindanavensis Mc Int.	185	3° 41′ S.	100° 39′ O.	614 m	8,7° C.	Blauer Schlick	Nahe Sumatra S. 90.
	192	0° 43′ S.	98° 33′ O.	371 m	11,0° C.	Korallen-Schlick	Siberut-Straße.
	198	0° 16′ N.	98° 7′ O.	677 m	—	—	Im Nias Süd-Kanal.
	199	0° 15′ N.	98° 4′ O.	470 m	10,3° C.	Fester blauer Schlick	„ „ „
	211	7° 48′ N.	93° 7′ O.	805 m	7,1° C.	Grober Sand	West-Eingang des Sombrero-Kanales.
	249	3° 7′ S.	40° 45′ O.	748 m	8,4° C.	Globigerin.-Schlamm	Nahe unter der ostafrikanischen Küste.
	264	6° 18′ N.	49° 32′ O.	1079 m	8,2° C.	„ „	Nahe unter der Küste von Ostafrika.
Eunice viridis Gray	233	—	—	—	—	Korallen	Mahé-Seychellen S. 92.
Lysidice fallax Ehl.	233	—	—	—	—	„	„ „ S. 93.
Lysidice capensis Gr.	105	25° 29′ S.	21° 2′ O.	102 m	14,1° C.	Mollusk.-Schalen u. a.	Im Agulhas Strom S. 94.
Lumbriconereis fragilis (O. F. Müll.)	7	60° 37′ N.	5° 42′ W.	588 m	0,8° C.	Toniger Sand	Nördlich vom Thomson-Rücken S. 95.
	11	58° 36′ N.	11° 33′ W.	1750 m	3,7° C.	Globigerin.-Schlamm	Westlich von Schottland.
Lumbriconereis mucronata n. sp.	71	6° 18′ N.	12° 2′ O.	44 m	—	Foraminiferen u. a.	Kongo-Mündung S. 95.
Lumbriconereis oculata n. sp.	100	34° 8′ S.	24° 59′ O.	—	—	Mollusk.-Schalen u. a.	Francis-Bucht S. 96.
Lumbriconereis albidentata n. sp.	107	35° 21′ S.	20° 22′ O.	117 m	—	Grauer Schlick	Auf der Agulhas-Bank S. 97.
	114	34° 20′ S.	18° 36′ O.	70 m	—	Grünsand	Simons-Bucht.
Lumbriconereis tetraura Schm.	105	35° 29′ S.	21° 2′ O.	102 m	14,1° C.	Mollusk.-Schalen u. a.	Agulhas-Bank S. 98.
Lumbriconereis magalhaensis Kbg.	131	54° 28′ S.	3° 30′ O.	457 m	1,1° C.	Vulkanischer Sand	Dicht unter der Bouvet-Insel S. 99.
	160	—	—	—	—	„ „	Kergulen, Gazelle-Hafen.
	161	48° 57′ S.	70° 0′ O.	88 m	—	Vulkanischer Schlick	Auf der Bank im Osten von Kerguelen.
Lumbriconereis sp.	152	63° 16′ S.	57° 51′ O.	4636 m	— 0,5° C.	Blauer Schlick	Antarktisches Gebiet S. 99.
Laranda annulata n. sp.	244	5° 55′ S.	39° 1′ O.	50 m	—	Foraminiferen u. a.	Vor der ostafrikanischen Küste S. 99.
Paractius notialis n. sp.	160	—	—	—	—	Vulkanischer Sand	Kerguelen, Gazelle-Bassin S. 101.
Stauronereis australis (Hasw.)	167	37° 47′ S.	77° 33′ O.	490 m	10,6° C.		1,9 Sm. ab Neu-Amsterdam S. 102.
Glyceridae							
Glycera kraussi Stimps	99	34° 7′ S.	23° 27′ O.	(100 m)	—	Mollusk.-Schalen u. a.	Plettenberg-Bucht S. 103.
	101	33° 50′ S.	25° 48′ O.	(22 Faden)	—	„ „	Algoa-Bai.
	107	35° 21′ S.	20° 22′ O.	117 m		Grauer Schlick	Agulhas-Bank.
	108	35° 19′ S.	20° 15′ O.	120 m	—	—	„ „
	242	6° 34′ S.	39° 35′ O.	404 m	11,1° C.	Pteropoden-Schlamm	Außerhalb Dar-es-Salam.

Name	Station	Breite	Länge	Tiefe	Temperatur	Boden	Lokalität
Glycera capitata Oerd.	131	54° 28′ S.	3° 30′ O.	457 m	— 0,6° C.	Vulkanischer Sand	Dicht unter der Bouvet-Insel S. 105.
	107	37° 45′ S.	77° 33′ O.	496 m	10,6° C.	—	1,9 Sm. ab Neu-Amsterdam.
Hamiglycera serrulifera n. g. n. sp.	4	60° 42′ N.	30° 10′ W.	486 m	5,9° C.	Blauer Schlick	Nordsee S. 105.
Sphaerodoridae							
Ephesia gracilis H. R.	100	34° 8′ S.	24° 59′ O.	—	—	Mollusk.-Schalen u. a.	Francis-Bucht S. 106.
Ephesia antarctica McInt.	131	54° 28′ S.	3° 30′ O.	457 m	1,1° C.	Vulkanischer Sand	Dicht unter der Ostseite der Bouvet-Insel S. 107.
Spionidae							
Nerine sp.	131	54° 28′ S.	3° 30′ O.	457 m	— 0,6° C.	„ „	Dicht unter der Bouvet-Insel S. 108.
Spio sp.	160	—	—	—	—	„ „	Kerguelen, Gazelle-Bassin S. 108.
Spionidarum gen. et sp.?	128	54° 29′ S.	3° 30′ O.	439 m	1,0° C.	—	Im Osten der Bouvet-Insel S. 108.
Prionospio pinnata Ehl.	77	16° 36′ S.	11° 46′ O.	—	ca. 14° C.	—	Große Fisch-Bai S. 110.
	107	35° 21′ S.	20° 22′ O.	117 m	—	Grauer Schlick	Agulhas-Bank.
Prionospio malmgreni Clprd.	107	35° 21′ S.	20° 22′ O.	117 m	—	„ „	„ „ S. 110.
Magelona cincta n. sp.	101	33° 50′ S	25° 48′ O.	40 m	—	Mollusk.-Schalen u. a.	Algoa-Bucht S. 111.
Chaetopteridae							
Phyllochaetopterus pictus Cyr. Crossl.	108	35° 19′ S.	20° 15′ O.	126 m	—	—	Agulhas-Bank S. 113.
Phyllochaetopterus sp.	77	16° 36′ S.	11° 46′ O.	—	14,0° C.	—	Große Fisch-Bucht S. 113.
Telepsavus vitrarius n. sp.	77—79	16° 36′—41′ S.	11° 46′—44′ O	—	14,0° C.	—	„ „ „ S. 114.
Ariciidae							
Aricia marginata Ehl.	160	—	—	(5—15 Fad.)	—	Vulkanischer Sand	Kerguelen, Gazelle-Hafen, Foundery-Bai S. 116.
Scoloplos kerguelensis McInt.	161	48° 57′ S.	70° 0′ O.	88 m	—	Vulkanischer Schlick	Auf der Bank im Osten von Kerguelen S. 117.
Opheliidae							
Travisia forbesi (Johnst.)	113	34° 33′ S.	18° 21′ O.	318 m	7,1° C.	Grünsand	Kap der guten Hoffnung S. 117.
	114	34° 20′ S.	18° 36′ O.	70 m	—	„	Simons-Bucht.
Travisia kerguelensis McInt.	160	—	—	(5 Faden)	—	Vulkanischer Sand	Kerguelen, Thursday-Bai S. 117.
Ammotrypane syringopyge Ehl.	160	—	—	—	—	„	Kerguelen, Gazelle-Bassin S. 118.
Ammotrypane gymnopyge n. sp.	160	—	—	—	—	„	„ „ „ S. 118.
Chloraemidae							
Stylarioides xanthothrichus Schm.	100	34° 8′ S.	24° 59′ O.	—	—	Mollusk.-Schalen u. a.	Francis-Bucht S. 119.
	101	33° 50′ S.	25° 48′ O.	40 m	—	„ „	Algoa-Bucht.
	106	35° 26′ S.	20° 56′ O.	—	—	„ „	Auf der Agulhas-Bank.
Stylarioides coronatus n. sp.	202	1° 48′ N.	97° 6′ O.	141 m	10,0° C.	Pteropoden-Schlick	12 Sm. südlich von Bangkam S. 121.
	258	2° 58′ N.	40° 50′ O.	1362 m	6,0° C.	Pteropoden-Schlamm	Nahe unter der ostafrikanischen Küste.
Flabelligera pennigera n. sp.	160	—	—	(5—10 Fad.)	—	Vulkanischer Sand	Kerguelen, Gazelle-Hafen, Foundery-Bai S. 123
Trophonia kerguelarum Gr.	160	—	—	—	—	„ „	Kerguelen, Gazelle-Hafen S. 124.
	161	48° 57′ S.	70° 0′ O.	88 m	—	Vulkanischer Schlick	Auf der Bank im Osten von Kerguelen.
Brada mammillata Gr.	160	—	—	—	—	Vulkanischer Sand	Kerguelen, Gazelle-Hafen S. 124.

Name	Station	Breite	Länge	Tiefe	Temperatur	Boden	Lokalität
Cirratulidae							
Cirrophorus branchiatus n. g. n. sp.	107	35° 21′ S.	20° 22′ O.	117 m	–	Grauer Schlick	Agulhas-Bank S. 124.
Cirratulus afer n. sp.	77	16° 36′ S.	11° 46′ O.	—	ca. 14° C.	—	Große Fisch-Bai S. 127.
Cirratulus concinnus n. sp.	107	35° 21′ S.	20° 22′ O.	117 m	—	Grauer Schlick	Auf der Agulhas-Bank S. 128.
Heterocirrus cincinnatus n. sp.	161	48° 37′ S.	70° 0′ O.	88 m	—	Vulkanischer Schlick	Auf der Bank im Osten von Kerguelen S. 129.
Capitellidae							
Notomastus latericeus (Sars)	128	54° 29′ S.	3° 30′ O.	439 m	1,0° C.	—	Im Osten der Bouvet-Insel S. 130.
	131	54° 28′ S.	3° 30′ O.	457 m	1,1° C.	Vulkanischer Sand	Dicht unter der Bouvet-Insel.
Capitella capitata (Fabr.)	7	60° 37′ N.	5° 42′ W.	588 m	0,8° C.	Toniger Sand	Nördlich vom Thomson-Rücken S. 130.
	77	16° 36′ S.	11° 46′ O.	—	ca. 14° C.	—	Große Fisch-Bucht.
	160	—	—	—	—	Vulkanischer Sand	Kerguelen, Gazelle-Bassin, Schönwetter-Bucht.
Leiochrus alutaceus n. g. n. sp.	191	0° 39′ S.	98° 52′ O.	750 m	7,1° C.	Fest. Korallenschlick	Zwischen Sumatra und Siberut-Insel S. 130.
Maldanidae							
Clymene assimilis McInt.	160	—	—	—	—	Vulkanischer Sand	Kerguelen, Gazelle-Hafen S. 132.
Clymene sp.?	161	48° 75′ S.	70° 0′ O.	88 m	—	Vulkanischer Schlick	Auf der Bank im Osten von Kerguelen S. 132.
Maldane sarsi Mlmgn.	128	54° 29′ S.	3° 30′ O.	439 m	— 0,3° C.	—	Im Osten der Bouvet-Insel S. 132.
	131	54° 28′ S.	3° 30′ O.	457 m	— 0,6° C.	Vulkanischer Sand	Dicht unter der Bouvet-Insel.
Heteromaldane aequalis n. g. sp.	258	2° 58′ N.	46° 50′ O.	1362 m	6,0° C.	Pteropoden-Schlamm	Unter der ostafrikanischen Küste S. 133.
Rhodine loveni Mlmgn.	258	2° 58′ N.	46° 50′ O.	1362 m	6,0° C.	„ „	Unter der ostafrikanischen Küste S. 134.
Nicomache lumbricalis (Fabr.)	131	54° 28′ S.	3° 30′ O.	457 m	— 0,6° C.	Vulkanischer Sand	Dicht unter der Bouvet-Insel S. 134.
Nicomache interstricta n. sp.	203	1° 47′ N.	96° 58′ O.	660 m	9,1° C.	Pteropoden-Schlamm	15 Sm. südlich von Bangkam S. 134.
Hermellidae							
Pallasia porrecta n. sp.	190	0° 58′ S.	99° 43′ O.	1280 m	5,9° C.	Vulkanischer fester Schlick	Im Binnenmeere von West-Sumatra S. 136.
Pallasia albigena n. sp.	244	—	—	– –	—	—	Diego Garcia S. 138.
Amphictenidae							
Pectinaria sp.	259	2° 58′ N.	47° 6′ O.	1289 m	6,3° C.	Fester blauer Schlick	Nahe unter der ostafrikanischen Küste S. 140.
Ampharetidae							
Amphicteis gunneri Sars	161	48° 57′ S.	70° 0′ O.	88 m	—	Vulkanischer Schlick	Auf der Bank im Osten von Kerguelen S. 141.
Amage sculpta n. sp.	128	54° 29′ S.	3° 30′ O.	439 m	1,0° C.	—	Im Osten der Bouvet-Insel S. 141.
	131	54° 28′ S.	3° 30′ O.	457 m	0,6° C.	Vulkanischer Sand	Dicht unter der Bouvet-Insel.
Sosane Mlmgn. sp.	128	54° 29′ S.	3° 30′ O.	439 m	1,0° C.	—	Im Osten der Bouvet-Insel S. 143.
Melinna cristata (Sars)	131	34° 28′ S.	3° 30′ O.	457 m	1,1° C.	Vulkanischer Sand	Dicht unter der Ostseise der Bouvet-Insel S. 144.
Terebellidae							
Amphitrite kerguelensis McInt.	131	54° 28′ S.	3° 30′ O.	457 m	0,6° C.	Vulkanischer Sand	Dicht unter der Bouvet-Insel S. 145.
	160	– –	—	—	—	„ „	Kerguelen, Gazelle-Hafen.

Name	Station	Breite	Länge	Tiefe	Temperatur	Boden	Lokalität
Nicolea venustula (Mont.)	3	57° 26' N.	1° 28' W.	79 m	—	—	Nähe von Aberdeen S. 145.
Leprea pterochaeta (Schm.)	99	34° 7' S.	23° 27' O.	(100 m)	—	Mollusk.-Schalen u. a.	Plettenberg-Bucht S. 145.
Thelepus cincinnatus (Fabr.)	3	57° 26' N.	1° 28' W.	79 m	—	—	Nähe von Aberdeen S. 146.
	7	60° 37' N.	5° 24' W.	588 m	— 0,8° C.	Toniger Sand	Nördlich vom Thomson-Rücken.
Thelepus spectabilis (Verr.)	127	54° 29' S.	3° 43' O.	567 m	1,6° C.	Vulkanischer Sand	Im Osten der Bouvet-Insel S. 146.
	160	—	—	—	—	„ „	Kerguelen, Gazelle-Hafen.
Thelepus rugosus Eihl.	247	3° 38' S.	40° 16' O.	863 m	7,2° C.	Globigerin.-Schlamm	Nahe unter der ostafrikanischen Küste S. 146.
Thelepus flabellum Baird.	211	7° 48' N.	93° 7' O.	805 m	7,1° C.	Grober Sand	West-Eingang des Sombrero-Kanales S. 146.
	263	4° 41' N.	48° 38' O.	823 m	10,0° C.	Globigerin.-Schlamm	Unter der Küste von Somaliland.
	266	6° 44' N.	49° 43' O.	741 m	10,0° C.	„ „	Unter der Küste von Somaliland.
	270	13° 1' N.	47° 10' O.	1840 m	3,7° C.	„ „	Im Golf von Aden.
Terebellidar. sp.? Röhren	28	26° 17' N.	14° 43' W.	146 m	—	Grünsand	Größte Nähe der afrikanischen Küste bei Kap Bojeador S. 147.
	103	35° 10' S.	23° 2' O.	500 m	7,8° C.	—	Im Agulhas-Strom.
	104	35° 16' S.	22° 26' O.	155 m	—	Mollusk.-Schalen u. a.	„ „ „
Terebellidar. sp.	63	2° 0' N.	8° 4' O.	2492 m	2,6° C.	—	Vor der westafrikanischen Küste S. 147.
Terebella (Phyzelia) fasciata Gr.	101	33° 50' S.	25° 48' O.	40 m	—	Mollusk.-Schalen u. a.	Algoa-Bucht S. 148.
	245	5° 27' S.	39° 18' O.	463 m	10,0° C.	Globigerin.-Schlamm	Im Zanzibar-Kanal.
Loimia contorta n. sp.	266	6° 44' N.	49° 43' O.	741 m	10,0° C.	„ „	Unter der Küste von Somaliland S. 149.
Scione spinifera n. sp.	128	54° 29' S.	3° 30' O.	439 m	1,0° C.	—	Im Osten der Bouvet-Insel S. 152.
	130	53° 51' S.	4° 6' O.	2321 m	0,2° C.	Diatomeen-Schlamm	—
	131	54° 28' S.	3° 30' O.	457 m	— 0,6° C.	Vulkanischer Sand	Dicht unter der Bouvet-Insel.
	152	63° 16' S.	57° 51' O.	4636 m	— 0,5° C.	Blauer Schlick	—
Leucariste albicans Mlmgn.	7	60° 37' N.	5° 42' W.	588 m	0,8° C.	Toniger Sand	Nördlich vom Thomson-Rücken S. 154.
Artacama challengeriae Mc Int.	160	—	—	—	—	Vulkanischer Sand	Kerguelen, Gazelle-Hafen S. 154.
Terebellides strömi Sars	128	54° 29' S.	3° 30' O.	439 m	1,0° C.	—	Im Osten der Bouvet-Insel S. 154.
	131	54° 28' S.	3° 30' O.	457 m	1,1° C.	Vulkanischer Sand	Dicht unter der Ostseite der Bouvet-Insel.
	160	—	—	—	—	„ „	Kerguelen, Gazelle-Hafen.
Terebellides sp.	203	1° 47' N.	96° 58' O.	660 m	9,1° C.	Pteropoden-Schlamm	15 Sm. südlich von Bangkam S. 154.
Sabellidae							
Potamilla neglecta Mlmgn.	6	60° 40' N.	5° 35' W.	652 m	— 0,1° C.	Globigerin.-Schlamm	Nördlich vom Thomson-Rücken S. 154.
	7	60° 37' N.	5° 42' W.	588 m	— 0,8° C.	Toniger Sand	Nördlich vom Thomson-Rücken.
Potamilla torelli Mlmgn.	95	34° 51' S.	19° 37' O.	80 m	—	Mollusk.-Schalen u. a.	Kap Agulhas S. 154.
Potamilla perlonga n. sp.	208	6° 54' N.	93° 28' O.	296 m	11,4° C.	Lockerer Pteropoden-Schlamm	Südwestlich v. Groß-Nicobar S. 154.
Euchone pallida n. sp.	161	48° 57' S.	70° 0' O.	88 m	—	Vulkanischer Schlick	Auf der Bank im Osten von Kerguelen S. 159.
Serpulida							
Protula tubularia Mont.	28	26° 17' N.	14° 43' W.	146 m	—	Grünsand	Bei Kap Bojeador S. 160.
Protula sp.?	113	34° 33' S.	18° 21' W.	318 m	7,1° C.	„	Kap der guten Hoffnung S. 161.

Name	Station	Breite	Länge	Tiefe	Temperatur	Boden	Lokalität
Salmacina dysteri (HUXL.)	4	60°42′ N.	3°10′ W.	486 m	5,9° C.	Blauer Schlick	Nordsee S. 161.
Hydroides sp.?	71	6°18′ S.	12°2′ O.	44 m	—	Foraminiferen u. a.	Kongo-Mündung S. 161.
Hydroides sp.	28	26°17′ N.	14°43′ W.	146 m	—	Grünsand	Bei Kap Bojeador S. 162.
Serpula vermicularis L.	28	26°17′ N.	14°43′ W.	146 m	—	„	„ „ „ S. 162.
	31	26°5′ N.	15°8′ W.	489 m	—	Pteropoden-Schlamm	Am Außenrande des afrikanischen Festlandsockels.
Serpula sp.	95	34°51′ S.	19°37′ O.	80 m	—	Molusk.-Schalen u. a.	Kap Agulhas S. 162.
	160	—	—	—	—	Vulkanischer Sand	Kerguelen, Gazelle-Bassin.
Placostegus tridentatus FABR.)	4	60°42′ N.	3°10′ W.	486 m	5,9° C.	Blauer Schlick	Nordsee S. 162.
Placostegus sp.	28	26°17′ N.	14°43′ W.	146 m	—	Grünsand	Bei Kap Bojeador S. 162.
	31	26°5′ N.	15°18′ W.	489 m	11,2° C.	Pteropoden-Schlamm	Nördlich von Teneriffa.
	104	35°16′ S.	22°20′ O.	155 m	—	Mollusk.-Schalen u. a.	Im Agulhas-Strome.
Ditrypa crenata n. sp.	245	5°27′ S.	39°18′ O.	463 m	10,0° C.	Globigerin.-Schlamm	Im Zanzibar-Kanal S. 163.
Spirorbis perrieri C. et M.	160	—	—	(5—6 Faden)	—	Vulkanischer Sand	Kerguelen, Gazelle-Hafen S. 165.
Spirorbis nordenskjöldi EHL.	128	54°29′ S.	3°30′ O.	439 m	1,0° C.	—	Im Osten der Bouvet-Insel S. 165.
Spirorbis sp.	107	37°47′ S.	77°33′ O.	496 m	10,5° C.	—	1,9 Sm. ab Neu-Amsterdam S. 166.
Spirorbis sp.	28	26°17′ N.	14°43′ W.	146 m	—	Grünsand	Bei Kap Bojeador S. 166.

Von den 114 Stationen, auf denen die Expedition der Valdivia mit Grundnetzen (Dredge, Trawl, Austernkratzer) gesammelt hat, haben 65 Stationen bodensässige Anneliden geliefert; dazu kommt das Ergebnis der Sammlungen aus dem Strandgebiet der Kerguelen und aus dem Korallengrunde von Diego Garcia und den Seychellen, sowie von den Stationen 236 und 239 eine im Vertikalfang erhaltene Art. Die Gesamtzahl der gefundenen Arten ist 159, von denen 23 nicht näher zu bestimmen waren. Diese Arten verteilen sich auf die einzelnen Fundorte in der Art, wie es die folgende Zusammenstellung ergibt. Darin lassen sich nach dem Laufe der Expedition folgende Zusammenfassungen machen:

Nordatlantisches Gebiet: Stat. 1. 3. 4. 6. 7. 11.

Vor der französischen atlantischen Küste: Stat. 25.

Mittelatlantisches und afrikanisches Küstengebiet: Stat. 28. 31. 32. 71. 76. 77.

Südspitze Afrikas: Stat. 95. 96. 99. 100. 101. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 110. 113. 114.

Bouvet-Insel: Stat. 124. 127. 128. 130. 131.

Antarktisches Gebiet: Stat. 152.

Kerguelen: Stat. 160. 161.

St. Paul. Neu-Amsterdam: Stat. 165. 167. 168.

Indischer Ocean: Stat. 185. 186. 189. 190. 191. 192. 194. 198. 199. 202. 203. 208. 211. 224.

Seychellen: Stat. 233.

Ostafrikanisches Küstengebiet: Stat. 236. 239. 240. 242. 244. 245. 247. 249. 251. 258. 259. 262. 263. 264. 266. 270. 271.

Nordatlantisches Gebiet.

Stat. 1.

25° 16′ N., 1° 58′ W. — 83 m. — Doggerbank.

Hermodice carunculata (Pall.).

Stat. 3.

57° 26′ N., 1° 28′ W. — 79 m. — Höhe von Aberdeen.

Aphrodite aculeata L.
Acanthicolepis asperrima (Sars)
Eulalia viridis (Müll.)
Nereis zonata Mlmgn.
Nereis cylindrata Ehl.
Nicolea venustula (Mont.)
Thelepus cincinnatus (Fabr.).

Stat. 4.

60° 42′ N., 3° 10′ W. — 486 m. — 5,1° C. — Blauer Schlick. — Nordsee.

Nereis zonata Mlmgn.
Nereis cylindrata Ehl.
Hamiglycera serrulifera n. g. n. sp.
Salmacina dysteri Huxl.
Placostegus tridentatus (Fabr.).

Stat. 6.

60° 40′ N., 5° 35′ W. — 652 m. — 0,1° C. — Globigerinen-Schlamm. — Nördlich vom Thomson-Rücken.

Potamilla neglecta (Sars).

Stat. 7.

60° 37′ N., 5° 42 W. — 588 m. — 0,8° C. — Toniger Sand mit Foraminiferen u. a. — Nördlich vom Thomson-Rücken.

Phyllodoce lamelligera (Johnst.)
Lumbriconereis fragilis (O. F. Müll.)
Capitella capitata (Fabr.)
Thelepus cincinnatus (Fabr.)
Leucariste albicans Mlmgn.
Potamilla neglecta (Sars).

Stat. 11.

58° 36′ N., 11° 33′ W. — 1750 m. — 3,7° C. — Globigerinen-Schlamm. — Westlich von Schottland.

Leanira hystricis Ehl.
Lumbriconereis fragilis (O. F. Müll.).

Mittelatlantisches und afrikanisches Küstengebiet.

Stat. 25.

33° 43′ N., 14° 20′ W. — „Korallen-Sand“. — Seine-Bank.

Onuphis tubicola (O. F. Müll.).

Stat. 28.

26° 17′ N., 14° 43′ W. — 146 m. — Grünsand mit Foraminiferen, Pteropoden- und anderen Schalen u. a. — Größte Nähe der afrikanischen Küste bei Kap Bojeador.

Onuphis tubicola (O. F. Müll.)
Protula tubularia Mont.
Serpula vermicularis L.
Placostegus sp.
Spirorbis sp.

Stat. 31.

26° 5′ N., 15° 18′ W. — 489 m. — 11,2° C. — Pteropoden-Schlamm. — Am Außenrande des afrikanischen Festlandsockels.

Onuphis tubicola (O. F. Müll.)
Serpula vermicularis L.
Placostegus sp.

Stat. 32.

24° 43′ N., 17° 1′ W. — 2480 m. — 3,5° C. — Globigerinen-Schlamm.

Onuphis tubicola (O. F. Müll.).

Stat. 37.

16° 14′ N., 22° 38′ W. — 1694 m. — 3,7° C. — Pteropoden-Schlamm mit Foraminiferen und Schalenstücken.

Eunice vittata d'Ch.

Stat. 63.

2° N., 8° 4′ O. — 2492 m. — 2,6° C. — Vor der westafrikanischen Küste.

Terebellidar. sp.

Stat. 71.

6° 18′ N., 12° 2′ O. — 44 m. — Foraminiferen und Schalenfragmente. — Kongo-Mündung.

Eunice vittata (d'Ch.)
Lumbriconereis mucronata n. sp.
Hydroides sp.

Stat. 76.

16° 33′ S., 11° 46′ O. — Ca. 14° C. — Blauer Schlick mit Foraminiferen u. a. — Große Fischbucht.

Nephthys hombergi Aud. u. M. Edw.
Ancistrosyllis robusta n. sp.
Orthodromus spinosus n. sp.
Nereis lucipeta n. sp.

Stat. 77.

16° 36′ S., 11° 46′ O. — Ca. 14° C. — Große Fischbucht.

Ancistrosyllis robusta n. sp.
Diopatra cuprea Bosc.
Prionospio pinnata Ehl.
Phyllochaetopterus sp.
Telepsavus vitrarius n. sp.
Capitella capitata (Fabr.).

Südspitze Afrikas.

Stat. 95.

34° 51′ S., 19° 37′ O. — 80 m. — Mollusken-Schalen, Bryozoen, Korallen, Echinidenreste, Foraminiferen. — Kap Agulhas.

Potamilla torelli (Sars)
Serpula sp.

Stat. 96.

35° 2′ S., 19° 58′ O. — 80 m. — Kap. Agulhas.

Euthalenessa insignis n. sp.
Exogone sp.

Stat. 99.

34° 7′ S., 23° 27′ O. — (100 m). — Bruchstücke von Mollusken, Echinodermen, Bryozoen u. a. — Plettenbergbucht.

Nereis glandulosa n. sp.
Diopatra cuprea Bosc.
Glycera kraussi Stimps.
Leprea pterochaeta (Schm.).

Stat. 100.

34° 8′ S., 24° 59′ O. — Bruchstücke von Mollusken, Bryozoen, Korallen u. a. — Francis-Bucht (Flachwasser).

Eunice australis Qtfgs.
Lumbriconereis oculata n. sp.
Ephesia gracilis H. Rthk.
Stylarioides xanthothrichus Schm.

Stat. 101.

33° 50′ S., 25° 48′ O. — (40 m). — Bruchstücke von Mollusken, Bryozoen, Echinodermen u. a. — Algoa-Bucht.

Nephthys hombergi Aud. u. M. Edw.
Nereis glandulosa n. sp.
Diopatra cuprea Bosc.
Onuphis tubicola (O. F. Müll.)
Glycera kraussi Stimps.
Magelona cincta n. sp.
Stylarioides xanthothrichus Schm.
Phyzelia fasciata Gr.

Stat. 103.

35° 10′ S., 23° 2′ O. — 500 m. — 7,8° C. — Im Agulhas-Strom.

Euphione elisabethae Mc Int.
Eunice savignyi Gr.
Terebella sp.?

Stat. 104.

35° 16′ S., 22° 26′ O. — 155 m. — Bruchstücke von Mollusken, Korallen, Bryozoen u. a. — Im Agulhas-Strom.

Onuphis tubicola (O. F. Müll.)
Eunice grubei Grav.
Terebella sp.?
Placostegus sp.?

Stat. 105.

35° 29′ S., 21° 2′ O. — 102 m. — 14,1° C. — Bruchstücke von Mollusken, Bryozoen, Korallen u. a. — Im Agulhas-Strom.

Euphione elisabethae Mc Int.
Lysidice capensis Gr.
Lumbriconereis tetraura Schm.

Stat. 106.

35° 26′ S., 20° 56′ O. — Bruchstücke von Mollusken, Bryozoen, Echinodermen u. a. — Auf der Agulhas-Bank.

Eunice australis Qtrfgs.
Stylarioides xanthothrichus Schm.

Stat. 107.

35° 21′ S., 20° 22′ O. — 117 m. — Grauer Schlick mit Foraminiferen, Coccolithen, Schwammnadeln u. a. — Auf der Agulhas-Bank.

Nephthys hombergi Aud. u. M. Edw.
Lumbriconereis albidentata n. sp.
Glycera kraussi Stimps.
Prionospio pennata Ehl.
Prionospio malmgreni Clprd.
Cirrophorus branchiatus n. g. n. sp.
Cirratulus concinnus n. sp.

Stat. 108.

35° 19′ S., 20° 15′ O. — 126 m. — Auf der Agulhas-Bank.

Diopatra punctifera n. sp.
Glycera kraussi Stimps.
Phyllochaetopterus pictus Cvr. Crossl.

Stat. 110.

35° 9′ S., 18° 32′ O. — 564 m. — 5,7° C. — Grüner Schlick mit Foraminiferen, Echinodermenresten, Coccolithen. — Außerhalb der Agulhas-Bank.

Onuphis tubicola (O. F. Müll.).

Stat. 113.

34° 33′ S., 18° 21′ O. — 318 m. — 7,1° C. — Grünsand, Foraminiferen, Bruchstücke von Echinodermen, Bryozoen u. a., Coccolithen, Schwammnadeln, Quarzkörner. — Kap der guten Hoffnung.

Travisia forbesi (Johnst.)
Protula sp.?

Stat. 114.

34° 20′ S., 18° 36′ O. — 70 m. — Grünsand mit Bruchstücken von Mollusken, Echinodermen, Foraminiferen u. a. — Simons-Bucht.

Sthenelais boa (Johnst.)
Lepidonotus semitectus Stimps.
Diopatra holobranchiata v. Mar.
Lumbriconereis albidentata n. sp.
Travisia forbesi (Johnst.).

Bouvet-Insel.

Stat. 124.

50° 75′ S., 7° 39′ O. — 3584 m. — Auf dem Wege zur Bouvet-Insel.

Nereis uncinata. n. sp.

Stat. 127.

54° 29′ S., 3° 43′ O. — 567 m. — Vulkanischer Sand, wenig Foraminiferen. — Im Osten vor der Bouvet-Insel.

Lagisca vesiculosa Gr.
Thelepus spectabilis Verr.

Stat. 128.

54° 29′ S., 3° 30′ O. — 439 m. — 1,0° C. — Im Osten der Bouvet-Insel.

Lagisca vesiculosa Gr.
Nephthys macrura Schm.
Spionidarum g. et sp.?
Notomastus latericeus Sars
Maldane sarsi Mlmgn.
Amage sculpta n. sp.
Sosane Mlmgn.?
Scione spinifera n. sp.
Terebellides strömi Sars
Spirorbis nordenskjöldi Eihl.

Stat. 130.

53° 51′ S., 4° 6′ O. — 2321 m. — 0,2° C. — Diatomeen-Schlamm.

Scione spinifera n. sp.

Stat. 131.

54° 28′ S., 3° 30′ O. — 457 m. — 0,6° C. — Vulkanischer Sand mit einigen Bruchstücken von Mollusken, Wurmröhren, Foraminiferen und Diatomeen. — Dicht unter der Ostseite der Bouvet-Insel.

Lagisca vesiculosa Gr.
Enipo rhombigera n. sp.
Nephthys macrura Schm.
Lumbriconereis magalhaensis Kbg.
Glycera capitata Oerd.
Ephesia antarctica Mc Int.
Nerine sp.
Notomastus latericeus Sars
Amage sculpta n. sp.
Maldane sarsi Mlmgn.
Melinna cristata (Sars)
Nicomache lumbricalis (Fabr).
Amphitrite kerguelensis Mc Int.
Scione spinifera n. sp.

Antarktisches Gebiet.

Stat. 152.

63° 16′ S., 57° 51′ O. — 4636 m. — —0,5° C. Blauer Schlick mit Gesteinstücken.

Polynoine
Lumbriconereis sp.?
Diopatra paucibranchis n. sp.
Scione spinifera n. sp.

Kerguelen.

Stat. 160.

Vulkanischer Sand mit Gesteinstücken, mannigfaltige Bruchstücke von Schalen und Tieren, Blätter, Diatomeen. — Gazelle-„Bassin" (Kerguelen).

Hermione sp.
Hermadion magalhaensis Kbg.
Nephthys macrura Schm.
Eulalia varia n. sp.
Trypanosyllis gigantea Mc Int.
Exogone heterochaeta Mc Int.
Grubea rhopalophora Ehl.
Sphaerosyllis mc intoshi Ehl.
Sphaerosyllis perspicax n. sp.
Nereis magalhaensis (Kbg.)
Lumbriconereis magalhaensis Kbg.
Paractius notialis n. sp.
Spio sp.?
Aricia marginata Ehl.
Ammotrypane syringopygc Ehl.
Ammotrypane gymnopygc n. sp.
Flabelligera pennigera n. sp.
Trophonia kerguelarum Gr.
Capitella capitata Oerd.
Clymene assimilis Mc Int.
Amphitrite kerguelensis Mc Int.
Thelepus spectabilis Verr.
Artacama challengeriae Mc Int.
Terebellides strömi Sars
Serpula sp.
Spirorbis perrieri C. et M.

Stat. 161.

48° 57′ S., 70° 0′ O. — 88 m. — Vulkanischer Schlick mit Gesteinen, Echinodermen- u. a. Fragmenten, Schwammnadeln, Diatomeen. — Auf der Bank im Osten von Kerguelen.

Lactmatonice producta Mc Int.
Nephthys macrura Schm.
Lumbriconereis magalhaensis Kbg.
Scoloplos kerguelensis Mc Int.
Trophonia kerguelarum Gr.
Heterocirrus cincinnatus n. sp.
Amphicteis gunneri Sars
Euchone pallida n. sp.

St. Paul. Neu-Amsterdam.

Stat. 165.

38° 40′ S., 77° 38′ O. — 672 m. — 9,9° C. — Diatomeen-Schlamm mit Schwammnadeln. — 4,3 Sm. im Osten von St. Paul.

Nereis (Nicon) loxechini Kbg.

Stat. 167.

37° 47′ S., 77° 33′ O. — 496 m. — 10,6° C. — 1,9 Sm. ab Neu-Amsterdam.

Ennice atlantica Kbg.
Staurocereis australis (Hasw.)
Glycera capitata Oerd.
Spirorbis sp.

Stat. 168.

36° 14′ S., 78° 45′ O. — 2414 m. — 2,1° C.

Polynoinc.

Indischer Ocean, tropisches Inselgebiet.

Stat. 185.

3° 41′ S., 100° 59′ O. — 614 m. — 8,7° C. — Blauer Schlick mit Foraminiferen, Echiniden-Stacheln, wenig Pteropoden-Fragmente. — Nahe Sumatra.

Onuphis tubicola (O. F. Müll.)

Eunice mindanavensis McInt.

Stat. 186.

3° 22′ S., 101° 11′ O. — 903 m. — 6,6° C. — Pteropoden-Fragmente, Foraminiferen, Radiolarien, Diatomeen und mannigfaltige tierische Hartteile, Coccolithen. — Im Binnenmeere von West-Sumatra.

Onuphis tubicola (O. F. Müll.).

Stat. 189.

0° 57′ S., 99° 51′ O. — 768 m. — 7,3° C. — Blauer fester Schlick mit Foraminiferen Radiolarien, Schwammnadeln. — Im Binnenmeere von West-Sumatra.

Leanira quatrefagesi Kbg.

Stat. 190.

0° 58′ S., 99° 43′ O. — 1280 m. — 5,9° C. — Vulkanischer fester Schlick, Foraminiferen Trümmer von Mollusken-Schalen u. a. — Im Binnenmeer von West-Sumatra.

Onuphis tubicola (O. F. Müll.)

Pallasia porrecta n. sp.

Stat. 191.

0° 39′ S., 98° 52′ O. — 750 m. — 7,1° C. — Fester Korallen-Schlick mit Foraminiferen und mannigfachen Schal-Fragmenten. — Nahe Siberut-Insel.

Leanira quatrefagesi Kbg.

Leiochrus dubiaceus n. g. n. sp.

Stat. 192.

0° 43′ S., 98° 33′ O. — 371 m. — 11,0° C. — Korallen-Schlick mit Fragmenten von Mollusken, Bryozoen, Serpula u. a. — Siberut-Straße.

Eunice mindanavensis McInt.

Stat. 194.

0° 15′ N., 98° 8′ O. — 614 m. — 10,2° C. — Fester vulkanischer Schlick mit Foraminiferen, mannigfaltigen Schalfragmenten und Serpula. — 26 Sm. im Süden von P. Nias.

Gattyana pallida n. sp.

Stat. 198.

0° 16′ N., 98° 7′ O. — 677 m. — Im Nias Süd-Kanal.

Leanira quatrefagesi Kbg.

Leocratides filamentosus n. g. n. sp.

Rhamphobrachium chuni n. sp.

Eunice mindanavensis McInt.

Stat. 199.

0° 15′ N., 98° 4′ O. — 470 m. — 10,3° C. — Fester blauer Schlick mit Foraminiferen und mannigfaltigen harten tierischen Trümmern. — Im Nias Süd-Kanal.

Onuphis tubicola (O. F. Müll.)
Eunice mindanaoensis Mc Int.

Stat. 202.

1° 48′ N., 97° 6′ O. — 141 m. — 16,0° C. — Pteropoden-Schlick mit Foraminiferen und Bruchstücken von Echinodermen und Hydrozoen. — Im Nias Nord-Kanal. — 12 Sm. südlich von Bangkam.

Stylarioides coronatus n. sp.

Stat. 203.

1° 47′ N., 96° 58′ O. — 660 m. — 9,1° C. — Pteropoden-Schlamm mit Foraminiferen und mannigfaltigen tierischen Hartteilen. — Im Nias Nord-Kanal. — 15 Sm. südlich von Bangkam.

Gattyana pallida n. sp.
Sthenelais luxuriosa Gr.
Onuphis tubicola (O. F. Müll.)
Nicomache interstricta n. sp.
Terebellides sp.?

Stat. 208.

6° 54′ N., 93° 38′ O. — 296 m. — 11,4° C. — Lockerer Pteropoden-Schlamm mit Foraminiferen, Fragmenten von Echinodermen und Tunicaten; Coccolithen. — Im SW. von Groß-Nicobar.

Potamilla perlonga n. sp.

Stat. 211.

7° 48′ N., 93° 7′ O. — 805 m. — 7,1° C. — Grober Sand mit Foraminiferen, Trümmern von Mollusken und Coelenteraten. — Westeingang des Sombrero-Kanales.

Harmothoe sp.
Leanira sp.
Eunice mindanaoensis Mc Int.
Thelepus flabellum (Baird).

Stat. 224.

Diego Garcia.

Eurythoe complanata (Pall.)
Eunice afra Pet.
Pallasia albigena n. sp.

Seychellen.

Stat. 233.

Aus Korallen. — Mahé Seychellen.

Eunice coccinea Gr.
Eunice afra Pet.
Eunice viridis Gray
Lysidice fallax Ehl.

Ostafrikanisches Küstengebiet.

Stat. 236.

4° 38′ S., 51° 16′ O. — V. 2000 m.

Herdmanella gracilis n. sp.

Stat. 239.

5° 42′ S., 43° 36′ O. — V. 1500 m.

Herdmanella gracilis n. sp.

Stat. 240.

6° 12′ S., 41° 17′ O. — 2959 m. — 2,0° C. — Globigerinen-Schlamm, Foraminiferen, Echiniden-Stacheln: Coccolithen.

Lactmatonice filicornis Kbg.

Stat. 242.

6° 34′ S., 39° 35′ O. — 404 m. — 11,1° C. — Pteropoden-Schlamm an der Grenze zu festem grauen Schlick, mannigfaltige Trümmer tierischer Hartteile, Foraminiferen, Diatomeen. — Außerhalb Dar-es-Salam.

Syllis djibontensis Grav.

Glycera kraussi Stimps.

Stat. 244.

5° 55′ S., 39° 1′ O. — 50 m. — Foraminiferen, Bruchstücke von Mollusken-Schalen, Wurmröhren, Echinodermen, Gestein.

Perolepis regularis n. sp.

Laranda annulata n. sp.

Stat. 245.

5° 27′ O., 39° 18′ S. — 463 m. — 10,0° C. — Globigerinen-Schlamm an der Grenze zu blauem Schlick, sehr fest: mannigfaltige Fragmente tierischer Hartteile. — Im Zanzibar-Kanal.

Onuphis tubicola (O. F. Müll.)

Terebella fasciata Gr.

Ditrypa crenata n. sp.

Stat. 247.

3° 38′ S., 40° 16′ O. — 863 m. — 7,2° C. — Globigerinen-Schlamm an der Grenze zu blauem Schlick, sehr fest; Foraminiferen, Bruchstücke tierischer Hartteile. — Nahe unter der ostafrikanischen Küste.

Polynoine

Thelepus rugosus Ehl.

Stat. 249.

3° 7′ S., 40° 45′ O. — 748 m. — 8,4° C. — Globigerinen-Schlamm, Foraminiferen, Bruchstücke von Mollusken-Schalen. — Nahe unter der ostafrikanischen Küste.

Diopatra conchylega Sars

Eunice mindanaoensis Mc Int.

Stat. 251.

1° 40′ N., 41° 47′ O. — 693 m. — 9,0° C. — Pteropoden-Schlamm an der Grenze zu blauem Schlick, Fragmente tierischer Hartteile. — Nahe unter der ostafrikanischen Küste.

Lactmatonice filicornis Kbg.

Stat. 258.

2° 58′ N., 46° 50′ O. — 1362 m. — 6,0° C. — Pteropoden-Schlamm an der Grenze zu blauem Schlick, fest; Foraminiferen, Bruchstücke von Mollusken-Schalen, Echinodermen, Ostrakoden u. a. — Nahe unter der ostafrikanischen Küste.

Leanira sp.
Rhamphobrachium chuni n. sp.
Stylarioides coronatus n. sp.
Heteromaldane aequalis n. g. n. sp.
Rhodine loveni Malmgn.

Stat. 259.

2° 58′ N., 47° 6′ O. — 1289 m. — 6,3° C. — Blauer Schlick, sehr fest; Pteropoden-Fragmente, Coccolithen. — Nahe unter der ostafrikanischen Küste.

Pectinaria sp.

Stat. 262.

4° 40′ N., 48° 39′ O. — 1242 m. — 6,6° C. — Globigerinen-Schlamm an der Grenze zu blauem Ton; Foraminiferen, Pteropoden-Fragmente, Echiniden-Stacheln, Coccolithen u. a. — Nahe unter der Küste von Ostafrika (Somali-Land).

Admetella longipedata Mc Int.

Stat. 263.

4° 41′ N., 48° 38′ O. — 823 m. — 10,0° C. — Globigerinen-Schlamm, Foraminiferen, Pteropoden- und andere Molluskenreste, Echinodermen, Coccolithen. — Nahe unter der Küste von Ostafrika (Somali-Land).

Thelepus flabellum (Baird).

Stat. 264.

6° 18′ N., 49° 32′ O. — 1079 m. — 8,2° C. — Globigerinen-Schlamm, Foraminiferen, Mollusken und Echinodermenreste, Coccolithen, Diatomeen. — Nahe unter der Küste von Ostafrika (Somali-Land).

Rhamphobrachium chuni n. sp.
Eunice mindanavensis Mc Int.

Stat. 266.

6° 44′ N., 49° 43′ O. — 741 m. — 10,0° C. — Globigerinen-Schlamm. — Nahe unter der Küste von Ostafrika (Somali-Land).

Loimia contorta n. sp.
Thelepus flabellum (Baird).

Stat. 270.

13° 1′ N., 47° 10,9′ W. — 1840 m. — 3,7° C. — Globigerinen-Schlamm an der Grenze zu blauem Schlick, fest: Foraminiferen, Echiniden-Stacheln, Fischwirbel, Coccolithen. — Im Golf von Aden.

Onuphis tubicola (O. F. Müll.)
Thelepus flabellum (Baird).

Stat. 271.

13° 2′ N., 46° 41′ O. — 1469 m. — 6,1° C. — Globigerinen-Schlamm an der Grenze zu blauem Schlick, Foraminiferen, Cephalopodenkiefer, Fischzähne, Coccolithen. — Im Golf von Aden.

Onuphis tubicola (O. F. Müll.).

Für die Beurteilung der zusammengebrachten Anneliden-Sammlung ist eine Angabe über die Fundstätten und deren Tiefe nicht ohne Bedeutung.

Von den 70 Stationen, die Anneliden geliefert haben, haben 17 eine geringere Tiefe als 100 m. Es liegen

	zwischen	100	und	200 m	7	Stationen
	„	200	„	300 „	1	„
	„	300	„	400 „	2	„
jenseits der 400 m-Linie	„	400	„	500 „	8	„
	„	500	„	600 „	4	„
	„	600	„	700 „	7	„
	„	700	„	800 „	4	„
	„	800	„	900 „	3	„
	„	900	„	1000 „	1	„
	„	1000	„	1500 „	6	„
	„	1500	„	2000 „	3	„
	„	2000	„	2500 „	4	„
	„	2500	„	3000 „	1	„
	„	3500	„	4000 „	1	„
	„	4500	„	5000 „	1	„

Von diesen Stationen ziehe ich die jenseit der 400 m-Linie liegenden heran, und gebe eine Zusammenstellung der auf ihnen gefundenen Polychaeten, von der, allerdings willkürlichen, Auffassung ausgehend, daß von hier ab der Charakter des Flachwassers oder der Küstenzone zurücktritt und der Uebergang zur Tiefsee-Fauna sich einleitet. — Die größte Tiefe, aus der sich Anneliden vorfanden, 4636 m Stat. 152 im antarktischen Gebiet, ist nur auf drei Stationen des mittelatlantischen Gebietes (Stat. 40. 45. 87) und zweien des indischen Oceans (Stat. 133. 200) von dem Grundnetz überschritten, ohne daß es Anneliden heraufbeförderte.

Lokalität	Station	Name	Tiefe	Temperatur	Boden
		400—500 m			
Nordatlantisches Gebiet	4	*Nereis zonata* MLMGN. *Nereis cylindrata* EHL. *Hamiglycera serrulifera* n. sp. *Salmacina dysteri* (HUXL.) *Placostegus tridentatus* (FABR.)	486 m	5,9° C.	Blauer Schlick
Mittelatlantisch, am Außenrande des afrikanischen Festlandsockels	31	*Onuphis tubicola* (O. F. MÜLL.) *Serpula vermicularis* L. *Placostegus* sp.	489 m	11,2° C.	Pteropoden-Schlamm
Bouvet-Insel	128	*Lagisca vesiculosa* GR. *Nephthys macrura* SCHM. *Spionidae* gen. *Notomastus latericeus* (SARS) *Maldane sarsi* MLMGN. *Amage sculpta* n. sp. *Sosane* sp. *Scione spinifera* n. sp. *Terbellides strömi* SARS *Spirorbis nordenskjöldi* EHL.	439 m	1,0° C.	
Bouvet-Insel	131	*Lagisca vesiculosa* GR. *Enipo rhombigera* n. sp. *Nephthys macrura* SCHM. *Lumbriconereis magalhaensis* KBG. *Glycera capitata* OERD. *Ephesia antarctica* MCINT. *Nerine* sp. *Notomastus latericeus* SARS *Amage sculpta* n. sp. *Maldane sarsi* MLMGN. *Melinna cristata* (SARS) *Nicomache lumbricalis* (FABR.) *Amphitrite kerguelensis* MCINT. *Scione spinifera* n. sp.	457 m	1,1° C.	Vulkanischer Sand
Neu-Amsterdam	167	*Eunice atlantica* KBG. *Stauronereis australis* (HASW.) *Glycera capitata* OERD. *Spirorbis*	496 m	10,6° C.	
Indischer Ocean	199	*Onuphis tubicola* (O. F. MÜLL.) *Eunice mindanavensis* MCINT.	470 m	10,3° C.	Fester blauer Schlick
Ostafrikanische Küste	242	*Syllis dijbontensis* GRAV. *Glycera kraussi* STIMPS	404 m	11,1° C.	Pteropoden-Schlamm
	245	*Onuphis tubicola* (O. F. MÜLL.) *Terebella fasciata* GR. *Ditrypa crenata* n. sp.	463 m	10,0° C.	Globigerinen-Schlamm
		500—600 m			
Nordatlantisch	7	*Phyllodoce lamelligera* (JOHNST.) *Lumbriconereis fragilis* (O. F. MÜLL.) *Capitella capitata* (FABR.) *Thelepus cincinnatus* (FABR.) *Leucariste albicans* MLMGN. *Potamilla neglecta* MLMGN.	588 m	0,8° C.	Toniger Sand

Lokalität	Station	Name	Tiefe	Temperatur	Boden
Südspitze Afrikas	103	*Euphione elisabethae* Mc Int. *Eunice savignyi* Gr. *Terebella* sp.	500 m	7,8° C.	
„ „	110	*Onuphis tubicola* (O. F. Müll.)	564 m	5,7° C.	Grüner Schlick
Bouvet-Insel	127	*Lagisca vesiculosa* Gr. *Thelepus spectabilis* (Verr.)	567 m		Vulkanischer Sand
		600—700 m			
Nordatlantisch	6	*Potamilla neglecta* Mlmgn.	652 m		
St. Paul	165	*Nereis loxechini* (Kbg.)	672 m	9,0° C.	Diatomeen-Schlamm
Indischer Ocean	185	*Onuphis tubicola* (O. F. Müll.) *Eunice mindanavensis* Mc Int.	614 m	8,7° C.	Blauer Schlick
„ „	194	*Gattyana pallida* n. sp.	614 m	10,2° C.	Fester vulkanischer Schlick
„ „	198	*Leanira quatrefagesi* Kbg. *Leocratides filamentosus* n. sp. *Rhamphobrachium chuni* n. sp. *Eunice mindanavensis* Mc Int.	677 m		Fester blauer Schlick
„ „	203	*Gattyana pallida* n. sp. *Sthenelais luxuriosa* Gr. *Onuphis tubicola* (O. F. Müll.) *Nicomache interstricta* n. sp. *Terebellides* sp.	660 m	9,1° C.	Pteropoden-Schlamm
Ostafrikanische Küste	251	*Laetmatonice filicornis* Kbg.	693 m	9,0° C.	Pteropoden-Schlamm
		700—800 m			
Indischer Ocean	189	*Leanira quatrefagesi* Kbg.	768 m	7,3° C.	Blauer fester Schlick
„ „	191	*Leanira quatrefagesi* Kbg.	750 m	7,1° C.	Fester Korallen-Schlick
Afrikanische Küste	249	*Diopatra conchylega* (Sars) *Eunice mindanavensis* Mc Int.	748 m	8,4° C.	Globigerinen-Schlamm
„ „	266	*Loimia contorta* n. sp. *Thelepus flabellum* (Baird)	741 m	9,2° C.	„ „
		800—900 m			
Indischer Ocean	211	*Harmothoe* sp. *Leanira* sp. *Eunice mindanavensis* Mc Int. *Thelepus flabellum* (Baird)	805 m	7,1° C.	Grober Sand
Afrikanische Küste	247	*Polynoine* *Thelepus rugosus* Ehl.	863 m	7,2° C.	Globigerinen-Schlamm
	263	*Thelepus flabellum* (Baird)	823 m		„ „
		900—1000 m			
Indischer Ocean	186	*Onuphis tubicola* (O. F. Müll.)	903 m	6,6° C.	Pteropoden-Fragmente u. a.

Lokalität	Station	Name	Tiefe	Temperatur	Boden
		1000—1500 m			
Indischer Ocean	190	*Onuphis tubicola* (O. F. Müll.) *Pallasia porrecta* n. sp.	1280 m	5,9° C.	Vulkanischer fester Schlick
Ostafrikanische Küste	258	*Leanira* sp. *Rhamphobrachium chuni* n. sp. *Stylarioides coronatus* n. sp. *Heteromaldane aequalis* n. sp. *Rhodine loveni* Mlmgn.	1362 m	6,0° C.	Pteropoden-Schlamm
	259	*Pectinaria* sp.	1289 m	6,3° C.	Blauer Schlick
	262	*Admetella longipedata* McInt.	1242 m	6,6° C.	Globigerinen-Schlamm
	264	*Rhamphobrachium chuni* n. sp. *Eunice mindanavensis* McInt.	1079 m	8,2° C.	„ „
	271	*Omphis tubicola* (O. F. Müll.)	1469 m	6,1° C.	„ „
		1500—2000 m			
Nordatlantisch	11	*Leanira hystricis* Ehl. *Lumbriconereis fragilis* (O. F. Müll.)	1750 m	3,7° C.	Globigerinen-Schlamm
	37		1694 m	3,7° C.	Pteropoden-Schlamm
Ostafrikanische Küste	239	*Eunice vittata* D. Ch. *Herdmanella gracilis* n. sp.	1500 m		
		2000—2500 m			
Mittelatlantisches u. afrikanisches Küstengebiet	32	*Onuphis tubicola* (O. F. Müll.)	2480 m	3,5° C.	Globigerinen-Schlamm
	168	*Polynoine*	2414 m	2,1° C.	
Bouvet-Insel	130	*Scione spinifera* n. sp.	2321 m	0,2° C.	Diatomeen-Schlamm
Ostafrikanische Küste	236	*Herdmanella gracilis* n. sp.	2000 m		
		2500—3000 m			
	240	*Laetmatonice filicornis* Kbg.	2959 m	2,0° C.	Globigerinen-Schlamm
		3500—4000 m			
Antarktisches Gebiet	124	*Nereis uncinata* n. sp.	3584 m		
		4500—5000 m			
Antarktisches Gebiet	152	*Polynoine* *Lumbriconereis* *Diopatra paucibranchis* n. sp. *Scione spinifera* n. sp.	4636 m.	— 0,5° C.	Blauer Schlick

Für die Vertikalverbreitung der gesammelten Anneliden ergibt sich aus vorstehender Liste folgendes. Es sind dabei Angaben mit in Betracht gezogen, die über die hier aufgeführten Arten in der Literatur gemacht sind. Solche sind weiterhin im speziellen Teile erwähnt. — Die nur hier und nur einmal gefundenen Arten sind durch einen * bezeichnet, da die einmalige Beobachtung nicht durchaus maßgebend ist. Daß spätere Beobachtungen diese Zusammenstellungen ändern können, ist selbstverständlich.

Arten, die vermutlich auf die Tiefsee beschränkt sind, über die 1000 m-Linie hinabsteigen und unter der 400 m-Linie bleiben, sind:

Admetella longepedata McInt. 1242 m,
Herdmanella gracilis n. sp. 1500—2000 m,
**Polynoine* sp. 2414 m,
**Polynoine* sp. 4636 m,
Leanira hystricis Ehl. 1750 m,
**Leanira* sp. 805 m. 1362 m,
**Nereis uncinata* n. sp. 3584 m,
Rhamphobrachium chuni 677—1079 m,
**Diopatra paucibranchis* n. sp. 4636 m,
**Lumbriconereis* sp. 4636 m,
**Heteromaldane aequalis* n. sp. 1362 m,
**Pallasia porrecta* n. sp. 1280 m,
**Pectinaria* sp. 1289 m,
Scione spinifera 439—4636 m.

Von den hierunter enthaltenen Gattungen sind *Admetella* und *Rhamphobrachium* wahrscheinlich überall auf die Tiefsee beschränkt: bathyphil ist auch *Leanira*, doch kommt *Leanira quatrefagesi* Kbg. im Magellangebiet im kühlen Flachwasser vor.[1])

Die 1000 m-Linie überschreiten abwärts und die 400 m-Linie aufwärts:

Lactmatonice filicornis Kbg. Flachwasser — 2959 m,
Onuphis tubicola (O. F. Müll.) Flachwasser — 2430 m,
Eunice vittata (d'Ch.) Flachwasser — 1694 m,
Eunice mindanavensis McInt. Flachwasser — 1079 m,
Lumbriconereis fragilis (O. F. Müll.) Flachwasser — 1750 m,
Stylarioides coronatus n. sp. 141—1362 m,
Rhodine loveni Malmgn. Flachwasser — 1362 m,
Thelepus flabellum Baird Flachwasser — 1840 m.

Alle diese Arten, mit Ausnahme von *Stylarioides coronatus*, haben eine weite, zum Teil weltweite Horizontalverbreitung.

Auf eine mittlere Tiefe sind vermutlich beschränkt insofern, als sie die 1000 m-Linie nicht erreichen und unter der 400 m-Linie bleiben:

?*Nereis loxechini* Kbg. 672 m,
?*Eunice atlantica* Kbg. 496 m,

[1]) *Leanira japonica* McInt. und *Leanira laevis* McInt. (McIntosh, Report . . . Challenger pag. 154 und 156) sind wegen der basalen Anhänge am Fühler keine *Leanira*-Arten.

**Hamiglycera serrulifera* n. sp. 486 m,
?*Ephesia antarctica* Mc Int. 457 m,
**Leiochrus alutaceus* n. sp. 750 m,
Amage sculpta n. sp. 439—457 m,
**Sosane* sp. 439 m.

Die Horizontalverbreitung der gefundenen Anneliden behandle ich im Zusammenhang mit einer kurzen Besprechung ihres Vorkommens in den unterschiedenen Bezirken, soweit solches besonderes Interesse bietet.

Im nordatlantischen Gebiet tritt neben den vorwiegend borealen Arten in der Tiefe von 652 m (Stat. 6) und 588 m (Stat. 7) als eine arktische Form in größerer Menge *Potamilla neglecta* (Sars) auf bei Temperaturen von 0,1° und 0,8° C. — Als Tiefsee-Form ist aus dem Bezirk weiter verbreitet bekannt, die von Station 11 (1750 m, 3,8° C.) gehobene *Leanira hystricis* Ehl. — Auffallend ist das Vorkommen der *Hermodice carunculata* (Pall.) auf der Doggerbank (Stat. 1) in 83 m Tiefe. Die Art war bis jetzt aus dem westindischen Littoralbezirk und von den Küsten des mittelländischen Meeres bekannt. Leider fehlt für den Fundort (Stat. 1) die Temperaturangabe des Bodens. Ich habe die Erwägung nicht abweisen wollen, daß es sich in diesem Falle um eine Verschleppung des gefundenen Tieres handeln kann. — Daß dieser sonst in seiner faunistischen Zusammensetzung gut bekannte Bezirk mit der aus 486 m Tiefe (Stat. 4) kommenden *Hamiglycera serrulifera* n. g. n. sp. einen nicht nur in faunistischer Beziehung interessanten Zuwachs erhalten hat, mag besonders bemerkt werden.

Der Fund zahlreicher Stücke der *Onuphis tubicola* (O. F. Müll.) auf der Seine-Bank vor der französischen Küste entspricht den Mitteilungen Roules über das Vorkommen dieses Wurmes im Golfe der Gascogne, wo die Expedition des „Caudan" diese Tiere gleichfalls zahlreich angetroffen hat.

Wenig bekannt war, abgesehen von den Küsten der kanarischen Inseln und Madeiras, die Annelidenfauna des mittelatlantischen Gebietes unter der westafrikanischen Küste. So ist von hier denn auch eine Reihe bis dahin nicht beschriebener Arten zu verzeichnen gewesen, über deren weitere Verbreitung zur Zeit nichts bekannt ist. Ob sie als endemische Arten anzusprechen sind, bleibt abzuwarten. Es sind dies: *Ancistrosyllis robusta*, *Orthodromus spinosus*, *Nereis lucipeta*, *Lumbriconereis mucronata*, *Telepsavus vitrarius*. Diese letzte Art hat ihren nächsten Verwandten in dem mediterranen *Telepsavus costarum* Clprd. — Auf die Verbindung mit dem mediterranen und lusitanischen Bezirk weisen *Nephthys hombergi* Aud. u. M. Edw., *Eunice vittata* D. Ch., *Diopatra cuprea* Bosc. und *Protula tubularia* Mont. hin. *Onuphis tubicola* (O. F. Müll.) und *Serpula vermicularis* L. gehen mit weiter Verbreitung über das Gebiet hinaus. Aus dem südafrikanischen Gebiet tritt *Prionospio pinnata* Ehl. hier hinüber, vielleicht ist damit die Bahn angedeutet, auf der diese Art bis an die chilenische Küste zu verfolgen ist.

Der Bezirk, den ich als „Südspitze Afrikas" zusammengefaßt habe, ist in der Zusammensetzung seiner Annelidenfauna schon längere Zeit durch die Mitteilungen von Stimpson, Schmarda, Kinberg, Mc Intosh, Cyrill Crossland bekannt. Wie in ihm Warm- und Kaltwasser-Strömungen zusammentreffen, so ist er gleichsam ein Sammelplatz für Bewohner weit getrennter Gebiete. Als bislang unbeschriebene Arten sind von mir behandelt: *Euthalenessa insignis*, *Nereis glandulosa*, *Diopatra punctifera*, *Lumbriconereis albidentata*, *Lumbriconereis oculata*, *Magelona cincta*, *Cirrophorus branchiatus*, *Cirratulus concinnus*. — Arten, von denen eine weitere Verbreitung nicht bekannt

ist, sind *Lysidice capensis* Gr., *Phyllochaetopterus pictus* Cyr. Crossl. *Glycera kraussi* St. geht an der ostafrikanischen Küste nordwärts bis Dar-es-Salam: *Lepidonotus semitectus* (Stimps) kommt bei Port Natal vor und ist wie *Stylarioides xanthothrichus* Schm., *Leprea pterochaeta* (Schm.) an der Südwestküste Afrikas bis nach Lüderitz-Bucht nachgewiesen. — Aus dem indischen Ocean kommen *Eunice savignyi* Gr. und *grubei* Grav. im warmen Agulhas-Strom: durch den indischen Ocean sind ostwärts bis an die Küsten Japans und der Philippinen *Euphione elisabethae* Mc Int., *Diopatra holobranchiata* v. Mar. und *Terebella fasciata* Gr. verbreitet, *Eunice australis* Qtfgs. bis nach Neu-Seeland. Aus der Weite des atlantischen und mediterranen Bezirkes kommen hier *Sthenelais boa* (Johnst.), *Nephthys hombergi* Aud. u. M. Edw., *Diopatra cuprea* Bosc., *Onuphis tubicola* (O. F. Müll.) und *Prionospio malmgreni* Clprd. vor. Aus dem borealen und arktischen Kreise *Ephesia gracilis* H. R., *Travisia forbesi* (Johnst.), *Potamilla torelli* Mlmgn., und endlich tritt als eine an der magellanischen und chilenischen Küste gefundene Form *Lumbriconereis tetraura* Schm. und daneben von der chilenischen Küste *Prionospio pinnata* Ehl. in der hier gemachten Sammlung auf. Das Gebiet ist ein Mischgebiet, dessen einzelne Komponenten vielleicht nach den Temperaturen des flachen und tiefen Wassers zu sondern sein werden, wobei dann Arten aus dem borealen und notialen Gebiete nach den Temperaturen, unter denen sie hier gefunden sind, offenbar eurytherme sind.

Von den Stationen der „Valdivia"-Expedition fallen in den Bereich des indischen Oceans drei Gruppen, die ich wegen besonderer Erscheinungen in den dort gemachten Sammlungen zusammengefaßt habe: die des tropischen Inselbezirkes, der Seychellen, und des ostafrikanischen Küstengebietes.

Die Stationen des tropischen Inselbezirkes fallen auf die Tiefsee, mit einer Ausnahme: Diego Garcia. Von dessen Korallengrund sind die dafür charakteristischen Amphinomiden und Euniciden vorgelegt, von den ersten die weit verbreitete *Eurythoe complanata* (Pall.), von letzteren die auch an der ostafrikanischen Küste vorkommende *Eunice afra* Pet. Als bislang unbeschriebene Art ist hier *Pallasia albigena* gefunden. — Von den Stationen der Tiefsee sind als bislang unbekannt weiterhin beschrieben: *Gattyana pallida*, *Leocratides filamentosus*, *Rhamphobrachium chuni*, *Stylarioides coronatus*, *Leiochrus ahutaccus*, *Nicomache interstricta*, *Pallasia porrecta*, *Potamilla perlonga*. — *Rhamphobrachium chuni* und *Stylarioides coronatus* kommen auch im ostafrikanischen Küstenbezirk vor: dazu kommt *Eunice mindanavensis* Mc Int. — Die neue Gattung *Leocratides* hat ihre nächst verwandte Form *Leocrates* im indo-pacifischen Ocean. — *Sthenelais luxuriosa* von Station 203 mit 660 m Tiefe kommt mit weiterer Verbreitung auch im flacheren Wasser bei den Philippinen vor. — Zu diesen gesellt sich mit größter Horizontalverbreitung *Onuphis tubicola* (O. F. Müll.) von 5 Stationen der Tiefsee von 470—1280 m bei Temperaturen von 5,9°—10,3° C.

Die Korallenriffe der Seychellen lieferten die zur ostafrikanischen Küstenfauna gehörenden *Eunice coccinea* Gr. und *Eunice afra* Pet.: dann aber auch „Palolo" und zwar die *Eunice viridis* (Gray) wie die *Lysidice fallax* Ehl.: so gehen diese Arten aus dem polynesischen Inselgebiet durch die Breite des indischen Oceans, Bewohner der Riffkorallen.

Die ostafrikanische Küstenfauna, die durch Grube, Gravier und Cyrill Crossland eingehender behandelt ist, wird durch die Untersuchung der Tiefsee in beachtenswerter Weise erweitert, nicht zum wenigstens dadurch, dass in ihr Tiere auftreten, die bis dahin nur aus weit entfernten, scheinbar zusammenhanglosen Gebieten bekannt waren. — Neu zu beschreibende Arten von hier sind: *Herdmanella gracilis*, *Perolepis regularis*, *Laranda annulata*, *Heteromaldane aequalis*, *Loimia contorta*, *Ditrypa crenata* und die bereits aus dem indischen Ocean erwähnten

Rhamphobrachium chuni und *Stylarioides coronatus*, sowie *Eunice mindanaoensis* McInt. — *Syllis dijboutensis* (Grav.) steht der *Syllis spongicola* Gr. des Mittelmeeres so nahe, daß sie als eine für diese vikariierende Art zu bezeichnen ist. Willey führt diese Art aber auch unter den Anneliden Ceylons auf. *Glycera kraussi* St. ist, wie erwähnt, südwärts weiter verbreitet wie die *Terebella fasciata* Gr., deren Erstreckung bis nach Japan gleichfalls schon erwähnt ist. In dieser Hinsicht schließt sich *Thelepus rugosus* Ehl. an, der hier aus der Tiefe (Stat. 247, 863 m) erscheint, weiter an der chilenischen und neuseeländischen Küste vorkommt. — Von den weit verbreiteten Anneliden kommt *Thelepus flabellum* Baird und *Onuphis tubicola* (O. F. Müll.) vor. Als Arten, die bis jetzt boreal-atlantisch bekannt waren, verzeichne ich *Lactmatonice filicornis* Kbg. und *Rhodine loveni* Mlmgn. Hier wäre auch *Diopatra conchylega* (Sars) zu nennen, wenn nicht Willey überraschenderweise diese Art aus dem Flachwasser Ceylons angeführt hätte. — Aus dem westindischen Meere ist als Tiefsee-Bewohner *Admetella longepedata* McInt. bekannt, die hier gleichfalls in größerer Tiefe vorkommt. Die weite Verbreitung dieser Art, die zur Zeit noch zusammenhanglos erscheint, läßt auch die Anwesenheit dreier anderer hier vorkommenden Arten in besonderem Lichte erscheinen; das sind *Rhamphobrachium chuni*, *Stylarioides coronatus* und *Laranda annulata*, insofern als ihnen nächst verwandte vikariierende Arten im westindischen Meere: *Rhamphobrachium agassizi* Ehl. und *Stylarioides scutiger* Ehl. und an der pacifischen Küste von Guayaquil *Laranda sulcata* Kbg. vorkommen.

Die kleine Ausbeute aus dem Bereiche der Inseln St. Paul und Neu-Amsterdam kennzeichnet ein Grenzgebiet zwischen dem notialen und südatlantischen Bereich; die in der Nähe von St. Paul (Stat. 185 972 m) gefundene *Nereis* (*Vicon*) *lovechini* Kbg. ist sonst aus dem Magellangebiet bekannt, danach notial; bei Neu-Amsterdam (Stat. 167 496 m) kommt, neben der weitverbreiteten *Glycera capitata* Oerd., *Eunice atlantica* Kbg. und *Stauronereis australis* (Hasw.) vor: *Eunice atlantica* Kbg. ist von der Ostküste Südamerikas bei Buenos-Aires, *Stauronereis australis* (Hasw.) von der Südküste Australiens und von Neu-Seeland erwähnt. Die Temperatur der Tiefsee beider Inseln erhebt sich über die des notialen Kreises.

Von den Kerguelen zeigt die Liste der Stationen 160 und 161 eine größere Anzahl von Arten als von allen anderen Stationen auf. Das geht darauf zurück, daß hier im flacheren Wasser und im Strandgebiet eingehender als sonst gesammelt werden konnte. Die Annelidenfauna der Inseln ist zumal aus der Bearbeitung der Sammlungen, die die Expedition der „Gazelle" und des „Challenger" brachte, durch Grube, Studer und McIntosh gut bekannt, ihr notialer Charakter darin dargelegt; daß sie weder erschöpft war, noch auch wohl ist, zeigt die Reihe der unbeschriebenen Arten, die ich in der Sammlung der „Valdivia" fand. Das sind: *Hermione* sp., *Eulalia varia*, *Sphaerosyllis perspicax*, *Paractius notialis*, *Ammotrypane gymnopyge*, *Flabelligera pennigera*, *Heterocirrus cincinnatus*, *Euchone pallida*. Von diesen gehört die *Flabelligera pennigera* vorwiegend dem antarktischen Gebiete an. Die Horizontalverbreitung der übrigen im notialen Bezirke ist noch festzustellen. Alle diese Arten haben mehr oder minder nahe Beziehungen zu Arten der nördlichen Halbkugel. Von den im notialen und boreal-arktischen identisch vorkommenden sind hier *Capitella capitata* (Fabr.), *Terebellides strömi* Sars, *Amphicteis gunneri* Sars zu nennen.

Aus dem Bereiche der von der Valdivia-Expedition wieder aufgefundenen Bouvet-Insel (Stat. 124—131) gehört die größere Zahl der Arten dem notialen Bezirk an und findet sich bei den Kerguelen. Drei als neu beschriebene Arten *Enipo rhombigera*, *Amage sculpta*, *Scione spinifera*, sind mir aus dem antarktischen Kreise bekannt und haben dort vermutlich ihre Hauptverbreitung.

Als Arten, die auch im Nordmeer vorkommen, sind zu nennen: *Glycera capitata* Oerd., *Notomastus latericeus* (Sars), *Maldane sarsi* Malmgr., *Nicomache lumbricalis* (Fabr.), *Melinna cristata* (Sars).

Die Station 152 aus dem antarktischen Kreise (4636 m, —0,5° C.) lieferte mit der *Diopatra paucibranchis* eine bislang nicht bekannte Art, daneben Reste einer *Lumbriconeris*; das sind Vertreter jener *Eunicidea*-Gattungen, die abweichend von der großen Mehrzahl der übrigen Gattungen nach beiden Polen hin im kälteren Wasser vorkommen. *Scione spinifera* ist die bereits genannte Art, die im notialen Gebiete in der Tiefe auftritt. Die hier gefundenen Reste einer *Polynoine* sind nur als ein Vorkommen dieser Gruppe in großer Tiefe zu verzeichnen.

Die gegebenen Zusammenstellungen bestätigen die sonst gemachte Erfahrung, daß manche marine Polychäten eine sehr weite Verbreitung, und zwar in vertikaler wie horizontaler Richtung haben. Von den Faktoren, die hier beschränkend eintreten, ist wenn für die großen zusammenhängenden Meeresbecken annähernd gleicher Salzgehalt des Wassers angenommen werden darf, Temperatur wohl in erster Linie maßgebend. Danach ist eine Hauptaufgabe kommender Untersuchungen über die geographische Verbreitung mariner Anneliden festzustellen, wo die maximalen und minimalen Temperaturgrenzen der einzelnen Arten liegen. Daß daneben die Beschaffenheit des Bodens für die Verbreitung der Arten in Betracht kommt, ist selbstverständlich: der weiche Schlammboden, wie er in großen oceanischen Becken weit ausgedehnt vorkommt, bietet anderen Arten Wohnsitz als sandiger, grober oder steiniger und felsiger Grund.

Unter den in den Listen aufgeführten Arten bietet für diese Betrachtung *Onuphis tubicola* (O. F. Müll.) ein gutes Beispiel. Diese von den europäischen und amerikanischen Küsten aus dem Flachwasser bekannte Art erstreckt sich durch das atlantische Gebiet und in den indischen Ocean von der ostafrikanischen Küste bis nach Sumatra, und zwar hier in der Tiefe. Die Grenztemperaturen der aufgezählten Fundorte sind 11,2° C. (Stat. 31, 489 m, Außenrand des afrikanischen Festlandsockels) und 3,5° C. (Stat. 32, 2480 m, aus gleicher Gegend) sowie 3,7° C. (Stat. 270, 1840 m; im Golf von Aden). Die erste Zahl entspricht oder liegt vielleicht noch unter der Temperatur, in der die Art im Flachwasser der nordatlantischen Küsten lebt; die Temperaturen 3,5° C. und 3,7° C. dürften der Minimalgrenze der Temperaturen für die Verbreitung der Art nahe kommen. Denn nun kommt als beachtenswert hinzu, daß *Onuphis tubicola* (O. F. Müll.) dem arktischen und antarktischen, vielleicht auch dem borealen und notialen Gebiete ganz fehlt, das heißt aus dem kälteren Wasser ausgeschlossen ist. Daß auf submarinen Straßen die weit getrennten Fundorte Verbindungen besitzen oder gehabt haben, ist wohl sicher anzunehmen. — Für solche Vorstellungen gibt der Fund des *Thelepus rugosus* Eil. ein anderes Beispiel. Diese Art vertritt den *Thelepus spectabilis* (Verr.), der an der Bouvet-Insel und Kerguelen gefunden und notial-antarktisch ist, an der chilenischen Küste, findet sich ferner bei Neu-Seeland und an der ostafrikanischen Küste: in deren Nähe ist er aber auch (Stat. 247) bei 863 m und 7,2° C. gefunden, so tritt er als Bewohner der Tiefsee auf, in der Verbindungsbrücken den Zusammenhang der genannten weit getrennten Wohnorte herstellen mögen. — In ähnlicher Weise ist *Eunice mindanaoensis* Mc Int. in der Tiefsee von den Philippinen bis an die Ostküste Afrikas verbreitet. — Diese Erfahrungen sind von Bedeutung für die Beurteilung der „bipolaren" Arten, von denen ja gleichfalls eine Anzahl in den Sammlungen der Valdivia vorliegt; und man wird

der Auffassung zustimmen können, daß die arktisch-boreal und antarktisch-notial gefundenen gleichen Annelidenarten auf submarinen Straßen Verbindungen besitzen oder gehabt haben, wenn deren Existenz auch nicht für alle erwiesen ist.

Daß diese Auffassung nicht allgemein für Verbindung weit getrennter Wohnsitze mariner Anneliden in Anwendung gebracht werden kann, versteht sich wohl von selbst. Dafür liefern die als „Palolo"-Erzeuger bekannten Euniciden, *Eunice viridis* Gr. und *Lysidice fallax* Ehl., ein Beispiel. Ihr nun nachgewiesenes Vorkommen auf den Korallen der Seychellen läßt keine Verbindung durch Tiefseebahnen mit den auf den Korallenriffen der polynesischen Inseln lebenden Tieren der gleichen Arten zu. Nicht nur die Temperaturunterschiede des Wassers an den Korallenriffen und in der Tiefsee, mehr noch der Mangel an Zusammenhang zwischen den Korallenriffen, an die „Palolo", so weit wir jetzt wissen, gebunden ist, spricht dagegen. Hier ist die Verbreitung der Würmer, die Verbindung ihrer Wohnsitze durch schwimmende Zustände der Tiere und durch Meeresströmungen gegeben: in welcher Richtung das erfolgt, ist weiter festzustellen. Dabei mögen einzelne auf der Tiefsee aufragende, lebende Korallenriffe im indischen Ocean, wie ein solches von Chun[1]) beschrieben ist, für derartige Verbreitung Brücken gebildet haben und bilden. — Das gilt für andere Arten, die weit verbreitet sind, wie im indopacifischen Meere *Diopatra holobranchiata* v. Mar., die an den Küsten Japans, Neu-Seelands und Ostafrikas vorkommt: oder *Lumbriconereis tetraura* Schm., die im Magellangebiet, an Kerguelen, Neu-Seeland und an der Südspitze Afrikas im Flachwasser vorkommt.

Dem gegenüber mag es auch in der Tiefsee Anneliden mit enger Horizontalverbreitung geben: als solche verweise ich auf die bislang nur in mittlerer Tiefe gefundene *Eunice mindanaoensis* McInt., die von Mindanao bis an die ostafrikanische Küste verbreitet gefunden ist, darüber hinaus bis jetzt nicht.

Aber auch anderes ist gegenüber den Vorgängen, durch welche die jetzt bekannt gewordene Verbreitung von Borstenwürmern herbeigeführt sein mag, zu erwägen. Als Bewohner der Tiefsee tritt im indischen Ocean vor der afrikanischen Küste *Admetella longepedata* McInt. auf. Diese Art findet sich aber auch im atlantischen Ocean und zwar im westindischen Meere bei Grenada und nordwärts bei den Prinz Edwards-Inseln gleichfalls aus der Tiefe. Diesem Vorkommen entspricht, wenn auch nicht ganz, ein anderes. Die im Flachwasser und im Littorale des nordatlantischen Meeres lebenden Arten: *Lactmatonice filicornis* Kbg., *Onuphis tubicola* (O. F. Müll.), *Rhodine loveni* Mlmgn. sind im ostafrikanischen Küstengebiet, aber in der Tiefe, gefunden. Nehmen wir von diesen die weit verbreitete *Onuphis tubicola* (O. F. Müll.) aus, so ist für die übrigen Formen eine ähnliche Ubiquität bislang nicht nachgewiesen und ihr Vorkommen vor der ostafrikanischen Küste erscheint als ein singulär isoliertes. Aus dem littoralen oder Strandgebiete dieses Bezirkes sind diese Arten gleichfalls nicht bekannt, vermutlich sind sie soweit stenotherm, daß sie den höheren Temperaturen des Küstenwassers fern bleiben.[2]) — So kann auch hier wohl die Vorstellung Platz greifen, daß diese Anneliden einer Reliktenfauna angehören, deren Ursprung auf eine Zeit zurückgeht, als der indische Ocean eine weite Verbindung durch das spätere

[1]) Ueber ein noch zu erforschendes unterseeisches Korallenriff im centralen indischen Ocean. Ber. math.-phys. Kl. k. sächs. Ges. d. Wiss. 1905 I p. 33.

[2]) Ganz auffallend erscheint die Verbreitung von *Diopatra conchylega* S. Diese nordatlantische Art kommt wie die vorstehend genannten Arten vor der ostafrikanischen Küste in der Tiefe vor, nach der Angabe von Willey aber auch im Flachwasser des Golfs von Manaar (Ceylon). Danach wäre die Art stark eurytherm.

Mediterrangebiet mit dem atlantischen Meere hatte und daß nach dem Aufheben dieses Zusammenhanges atlantische Arten in den minder temperierten Tiefen des indischen Oceans sich erhielten, die im Mediterranbecken mit dessen steigendem Salzgehalt verschwanden. Ich habe eine ähnliche Auffassung bereits für das Vorkommen der *Eurythoe complanata* (Pall.) an der Ost- und Westküste Mittelamerikas ausgesprochen und die Hypothese aufgestellt, daß die Hebung Zentralamerikas den anfangs gemeinsamen Wohnbezirk dieser Art zerrissen habe.[1]) Solche Auffassung hat aber als Konsequenz die andere, daß die unter solchen Verhältnissen vorkommenden Anneliden alte in die Jetztwelt hineinragende Arten sind, die entweder seit langem ihre Form gleichmäßig in beiden getrennten Bezirken erhalten oder im Laufe der Zeiten gleichmäßig geändert haben.

Läßt man solche Auffassung zu, so erscheinen andere Funde der „Valdivia"-Sammlung in besonderem Lichte. Es handelt sich um *Rhamphobrachium chuni* n. sp. und *Stylarioides coronatus* n. sp., beide Arten in der Tiefe des indischen Oceans horizontal weit verbreitet. Nun entspricht aber *Rhamphobrachium chuni* dem *Rhamphobrachium agassizi* Ehl. und *Stylarioides coronatus* dem *Stylarioides scutiger* Ehl., beide aus der Tiefe des atlantischen und westindischen Meeres. So liegt auch hier die Vermutung nahe, daß in der Zeit, nach welcher die Hebung Nordafrikas das atlantische und indische Meer schied, eine gesonderte Entwicklung zu den Formen der jetzt als vikariierend erscheinenden Arten geführt hat. Die Voraussetzung, die bei solchen Spekulationen gemacht wird, daß gewisse Anneliden der Jetztwelt alte Formen sind, gewinnen dadurch Wahrscheinlichkeit, daß die fossil erhaltenen Annelidenkiefer paläozoischer[2]) Formationen mit denen recenter Arten übereinstimmen, mehr noch dadurch, daß die Euniciden der Juraformation nach Körpergestalt und Kieferbildung augenscheinlich den jetzt lebenden Euniciden äußerst nahe gestanden haben.[3])

Für die ausschließlich bathybisch lebenden Anneliden sind die Existenzbedingungen und ihr Optimum nur in der Tiefe gegeben. Ist letzteres auch für Anneliden anzunehmen, die auch außerhalb der Tiefsee leben? Die Frage ist nicht allgemein, aber doch für bestimmte Fälle zu bejahen, so augenscheinlich für *Onuphis tubicola* (O. F. Müll.). Dieser Wurm in seinen charakteristischen Röhren ist in weit voneinander getrennten Fundorten der Tiefsee in ungewöhnlich großen und segmentreichen Exemplaren gefunden mit Dimensionen, die weit über das Körpermaß hinausgehen, mit denen diese Tiere in dem Flachwasser und dem Littoralbezirk der nordatlantischen Küsten gefunden werden. Solche Fundorte sind atlantisch die Station 32 (am Außenrande des afrikanischen Festlandsockels) mit 2480 m Tiefe und 3,5° C. und indisch (im Golf von Aden) die Stationen 270 (1840 m, 3,7° C.) und 271 (1469 m, 6,1° C.) sowie (im Binnenmeer von Sumatra) Station 190 (1280 m, 5,9° C.). Welche Faktoren hier als günstig wirkende zu bezeichnen sind, ist von vornherein nicht zu bestimmen; es können Verhältnisse sein, die

[1]) Ehlers, Zur Kenntnis der ostafrikanischen Borstenwürmer. Nachr. K. Ges. d. Wiss. Göttingen. Math. phys. Klasse. 1897. H. 2. Florida-Anneliden, Mem. Mus. Compar. Zool. Vol. XV 1887 pg. 14.

[2]) G. J. Hinde, On Annelid Jaws from the Cambro-Silurian, Silurian and Devonian Formations in Canada. Quarterl. Journ. Geol. Soc. 1879. — On Annelid Jaws from the Wenlock and Ludlow Formations Quarterl. Journ. Geol. Soc. 1880. — On Annelids Remains from the Silurian Strata of the isle of Gotland. Bihang Kgl. Vet. Ak. Handl. Bd. 7 1882.

[3]) Ehlers, Ueber fossile Würmer aus d. lithograph. Schiefer in Baiern. Paläontographica. Bd. XVII. H. 4 1869.

physiologisch die Ernährung und das Wachstum günstig beeinflussen, es mögen auch mittelbar wirkende Zustände sein, die das Fehlen von Schädlichkeiten herbeiführen und damit dahin wirken, daß die Tiere alt werden und lange wachsen. Nahe liegt es, dies Vorkommen damit zusammenzustellen, daß im arktischen Kreise Anneliden zu einer Größe heranwachsen, dem gegenüber die in südlicheren Bezirken vorkommenden Tiere gleicher Art Zwerge sind.

Ein Optimum der Existenzbedingungen kann in ungleicher Weise wirken, günstig für das Einzeltier und günstig für die Erhaltung der Art. Findet sich die *Onuphis tubicola* (O. F. Müll.) auf den angeführten Orten der Tiefsee in einzelen Stücken, so spricht deren Riesenwuchs für das Vorhandensein von Bedingungen, die das Gedeihen der Einzelwesen fördern; findet sich die gleiche Art, wie in diesem Falle auf der Seinebank (Stat. 25), in zahlreichen mittelgroßen und kleinen Exemplaren, so kann das die Deutung zulassen, daß hier Verhältnisse vorliegen, die für die Vermehrung der Tiere, und somit für die Erhaltung der Art günstig sind. Mir ist ein analoger Fall bekannt. Die Fischer der Nordsee fangen mit dem Grundnetz bisweilen ganz vereinzelt ungewöhnlich große Hummer, entfernt von den Orten, an denen die kleiner bleibenden Hummer zahlreich vorhanden sind und ihre Brutplätze haben. Herr Hafeninspektor Duge in Geestemünde teilte mir auf meine Anfrage mit, daß die Fischdampfer hin und wieder in der Nordsee auf Gründen, wo man keine Hummer vermute, einzelne große, bis zu 5 Kilo schwere Hummer fingen. Kleine Artgenossen werden gleichzeitig an denselben Orten nicht gefangen. Herr Professor Ehrenbaum auf Helgoland hatte dort gleiche Erfahrungen gemacht, bemerkt aber, daß derartig einzeln auftretende große Tiere gelegentlich auch in der Nähe der Insel gefangen werden, gesondert von der großen Herde der Artgenossen. Auch hier mögen günstige Bedingungen lange das Leben und die damit verbundene Wachstumsdauer erhalten und dadurch die große Körpergröße der Einzeltiere herbeigeführt haben, während die Bedingungen für die Vermehrung der Tiere nicht oder nicht in gleichem Maße wie an anderen Orten gegeben waren. Herr Professor Ehrenbaum bemerkte in seiner Mitteilung, daß die von ihm gesehenen, isoliert gefundenen großen Hummer immer Männchen gewesen seien: sie würden von den Fischern als „old bachelors" bezeichnet.

Es ist selbstverständlich, daß die günstigen Existenzbedingungen für das Einzeltier und für deren Vielheit zusammenfallen können und häufig zusammenfallen. Es sind diese Verhältnisse zur Zeit aber, nicht nur für die Anneliden allein, wenig beobachtet. Insbesondere dürfte die Dichte des Vorkommens dieser Tiere an bestimmten Lokalitäten mehr zu beachten sein als es bislang geschehen, vielleicht daß damit auch Zentren für die geographische Verbreitung der Arten darzulegen sind.

Für unsere Kenntnis der allgemeinen Verhältnisse der Verbreitung der Anneliden in der Tiefsee geben die erhaltenen hier mitgeteilten Resultate wenig Neues. Wenn von den 165 Stationen, auf denen die deutsche Tiefsee-Expedition mit dem Grundnetz gesammelt hat, nur 65 Anneliden aus der Tiefe geliefert haben, so reicht das an und für sich, zumal gegenüber den Zufälligkeiten, die die Ausbeute solcher Stichproben begleiten, nicht aus, um daraufhin von einer Armut an Anneliden in der Tiefsee zu reden. Wichtig ist aber, daß die Ergebnisse der Challenger-Expedition Aehnliches zeigen, und daß auch hier die Zahl der aus größerer Tiefe gehobenen Annelid-Arten erheblich kleiner ist als die der im flacheren Wasser lebenden. Darin spiegelt sich dann auch wohl die Bedeutung ab, die die Gleichförmigkeit des pflanzenleeren, gleichmäßig schlam-

migen oder schlickigen Tiefseegrundes für das Leben der Anneliden gegenüber der Mannigfaltigkeit des Grundes in der Nähe pflanzenführender Küsten hat. Diese Gleichförmigkeit des Tiefseegrundes tritt auch in den Angaben hervor, die in den mitgeteilten Zusammenstellungen über die Bodenbeschaffenheit der Fundorte gemacht sind. Daß die Zahl der Arten mit steigender Tiefe abnimmt, ist unabweisbar.

Für die Beurteilung der Dichte, in welcher die Arten mit ihren Einzeltieren, wie überall, so auch in den Fängen aus der Tiefsee auftreten, ist wohl zu sondern zwischen den Sedentären und den Vaganten. Wenn die Röhren von *Onuphis tubicola* (O. F. Müll.), *Telepsavus vitrarius* n. sp., *Scione spinifera* n. sp., *Potamilla neglecta* Mlmgn. an ihren Fundorten in großer Menge leer angetroffen sind, so gibt das kein absolutes Maß für die Häufigkeit der gewiß gesellig lebenden Tiere. Denn diese widerstandsfähigen Röhren erhalten sich lange, nachdem ihre Erbauer abgestorben sind oder sie verlassen haben: so täuschen leere Röhren eine Häufigkeit der Tiere vor, die nicht besteht. Handelt es sich aber um Kalkröhren von Serpuliden, die aus der Tiefsee nicht ausgeschlossen sind, aber meines Wissens hier bislang in größerer Menge nicht beobachtet wurden — in der vorliegenden Sammlung gehen sie nicht unter 496 m Station 167 (Spirorbis-Röhren), die Beschreibung der Grundproben verzeichnet von Station 194 „Serpula" von 614 m Tiefe — so mögen die leeren Röhren dieser Würmer dem lösenden Einfluß des marinen Tiefseewassers eher unterliegen als die kalkfreien hornartig derben Röhren anderer Anneliden, und damit ihr spärliches Auftreten in der Tiefsee erklärt werden.

Von nachstehenden Stationen haben die Grundnetze auf der „Valdivia"-Expedition keine Anneliden geliefert:

Station	Breite	Länge	Temperatur	Tiefe	Boden	Lokalität
2	55° 58′ N.	1° 30′ W.	—	87 m	—	Nordsee
9	59° 51′ N.	8° 9′ W.	8,4° C.	547 m	Grober Sand	Südlich vom Thomson-Rücken
10a	59° 37′ N.	8° 49′ W.	5,4° C.	1326 m	Globigerinen-Schlamm	„ „ „ „
26	31° 59′ N.	15° 5′ W.	—	—	—	100 Sm. östlich von Madeira
33	24° 35′ N.	17° 4′ W.	—	2500 m	—	Mittelatlantisch
35	22° 23′ N.	18° 58′ W.	—	3500 m	Globigerinen-Schlamm	„
38	16° 17′ N.	22° 31′ W.	—	77 m	Grober Kalksand	Mittelatlantisch, im Westen von Boa-Vista Kap Verden
40	12° 38′ N.	20° 14′ W.	—	4792 m	—	Mittelatlantisch
41	8° 58′ N.	16° 27′ W.	2,4° C.	1763 m	Globigerinen-Schlamm	„
45	2° 56′ N.	11° 40′ W.	—	4990 m	„ „	„
56	3° 10′ N.	5° 28′ O.	3,3° C.	2278 m	Sehr fester blauer Schlick	„
63	2° 0′ N.	8° 4′ O.	2,6° C.	2492 m	—	„
67	5° 6′ S.	9° 58′ O.	2,8° C.	3035 m	Sehr fester blauer Schlick	„
68	5° 47′ S.	11° 30′ O.	—	214 m	Blauer loser „Coprolithen"-Schlick	Mittelatlantisch, vor der Kongo-Mündung
72	7° 46′ S.	11° 8′ O.	—	2338 m	Blauer Schlick	Mittelatlantisch
75	16° 24′ S.	11° 8′ O.	—	2225 m	—	„
78	16° 38′ S.	11° 44′ O.	ca. 14° C.	—	—	„
79	16° 41′ S.	11° 44′ O.	ca. 14° C.	—	—	„
80	16° 30′ S.	11° 44′ O.	ca. 14° C.	—	—	„
83	25° 25′ S.	6° 12′ O.	—	981 m	Pteropoden-Schlamm	„
84	25° 27′ S.	6° 8′ O.	3,5° C.	936 m	—	„

Station	Breite	Länge	Temperatur	Tiefe	Boden	Lokalität
87	30° 34' S.	6° 10' O.	1,1° C.	5108 m	Globigerinen-Schlamm	Mittelatlantisch
92	33° 41' S.	18° 0' O.	—	178 m	Grünsand	Vor Kapstadt
93	33° 43' S.	18° 4' O.	—	106 m	—	„
94	34° 48' S.	19° 17' O.	—	80 m	—	„
166	37° 45' S.	77° 34' O.	3,2° C.	1463 m	—	4 Sm. ab Neu-Amsterdam
170	32° 53' S.	83° 1' O.	1,4° C.	3548 m	Globigerinen-Schlamm	Indischer Ocean
172	30° 6' S.	87° 50' O.	2,4° C.	2068 m	„ „	„ „
181a	12° 6' S.	96° 44' O.	—	2154 m	„ „	„ „
183	8° 14' S.	98° 21' O.	—	5248 m	Radiolarien-Schlamm	„ „
193	0° 30' N.	97° 59' O.	23,5° C.	132 m	Vulkanischer Sand	9 Sm. im Süden von P. Nias
195	0° 30' N.	98° 14' O.	10,3° C.	614 m	Blauer fester Schlick	26 „ „ „ „ „ „
196	0° 27' N.	98° 7' O.	—	646 m	Blauer Schlick	20 „ „ „ „ „ „
200	0° 46' N.	96° 23' O.	1,2° C.	5214 m	„ „	25 Sm. westlich von P. Nias
205	1° 48' N.	96° 53' O.	6,1° C.	1143 m	Globigerinen-Schlamm	16 Sm. südlich von Bangkam
207	5° 23' N.	94° 48' O.	—	1024 m	Vulkanischer Schlick	20 Sm. im Südwesten der Surat-Passage
209	6° 56' N.	93° 32' O.	10,3° C.	362 m	Pteropoden-Schlamm	Im Südwesten von Groß-Nikobar
210	6° 53' N.	93° 33' O.	8,2° C.	752 m	Vulkanischer Schlick	„ „ „ „ „
212	7° 49' N.	93° 10' O.	11,1° C.	302 m	Grober Sand	Im Südwesten von Kachal
216	6° 59' N.	79° 31' O.	5,0° C.	1287 m	Globigerinen-Schlamm	—
219	0° 2' S.	73° 24' O.	2,3° C.	2253 m	„ „	Im Aequatorial-Kanal
220	1° 57' S.	73° 19' O.	1,8° C.	2919 m	„ „	Indischer Ocean
227	2° 56' S.	67° 59' O.	2,0° C.	2743 m	„ „	„ „
243	6° 30' S.	39° 30' O.	—	404 m	Wurmröhren, mannigfaltige tierische Hartteile	Außerhalb Dar-es-Salam
246	5° 24' S.	39° 19' O.	8,0° C.	818 m	Globigerinen-Schlamm	Im Pempa-Kanal
250	1° 47' S.	41° 58' O.	3,8° C.	1668 m	„ „	Nahe unter der ostafrikanischen Küste
252	0° 24' S.	42° 49' O.	—	1019 m	Pteropoden-Schlamm	„ „ „ „ „
253	0° 27' S.	42° 47' O.	9,6° C.	638 m	„ „	„ „ „ „ „
254	0° 29' S.	42° 47' O.	8,0° C.	977 m	Blauer Schlick	„ „ „ „ „
256	1° 49' N.	45° 29' O.	7,6° C.	1134 m	Globigerinen-Schlamm	„ „ „ „ „
257	1° 48' N.	45° 42' O.	4,6° C.	1644 m	„ „	„ „ „ „ „
261	4° 30' N.	48° 37' O.	6,7° C.	1213 m	—	„ „ „ „ „
265	6° 24' N.	49° 31' O.	10,0° C.	628 m	—	„ „ „ „ „

Die auf diesen Stationen bei der Fischerei mit Grundnetzen erhaltenen negativen Ergebnisse lassen nicht ohne weiteres einen Schluß auf Armut oder Mangel an Anneliden auf diesen Orten zu. Die Zufälligkeiten des Fanges können hier eine Rolle spielen und sind in Betracht zu ziehen.

Kommen Stationen mit negativem Fangergebnis neben solchen mit positivem vor, so ist vermutlich das Fehlen der Anneliden in den von den ersteren stammenden Fängen auf Zufälligkeiten zurückzuführen und für allgemeine Schlüsse nicht zu verwerten, solange nicht weitere Erfahrungen näheren Aufschluß bringen.

So sind im atlantischen Gebiete die Stationen 2. 9. 10a nach den Ergebnissen auf den Nachbarstationen und ebenso die Station 26 mit Rücksicht auf die Fänge von Station 25 und 28 nicht maßgebend für die Annahme, daß hier Anneliden fehlen. Das gleiche gilt für die Station 38 im Flachwasser westlich von Kap Verden, für Station 68 vor der Kongomündung, sowie für Station 78. 79. 80 aus der großen Fischbucht und für die Stationen 92—94 vor Kapstadt. Dagegen erscheinen die für die Anneliden ergebnislosen Netzzüge auf den Stationen 33. 35. 40. 11. 15. 56. 63. 67. 72. 75. 83. 84. 87 bedeutungsvoll. Sie alle liegen auf einem Wege der

Valdivia, der mehr oder weniger weit von der afrikanischen Küste entfernt war, und fallen in den Bereich der atlantischen Tiefsee.

Von den weiterhin folgenden Stationen ist die Bedeutung des ergebnislosen Fanges auf Station 166 gegenüber dem Befund auf Station 168 wohl zweifelhaft.

Im indischen Ocean sind nach der Nachbarschaft zu den Stationen 194 und 198 die Stationen 193. 195 und 196, und neben den Stationen 208 und 211 die Stationen 209. 210. 212 zu beurteilen. Dagegen ist das für die Stationen 170. 172. 181. 183. 200. 205. 207. 216. 219. 220. 227 nicht anzuwenden. Auch hier handelt es sich um Stationen der Tiefsee.

Die Tiefseestationen an der ostafrikanischen Küste (250—265) bleiben für diese Erwägungen zweifelhaft, da neben Stationen mit nicht unerheblichen Fangergebnissen solche ohne Annelidenfunde vorkommen: die Grundproben zeigen von allen ähnliches Verhalten.

Danach ergibt sich ein atlantisches und ein indisches Tiefseegebiet als ein der Anneliden entbehrendes oder daran armes. Beide Gebiete liegen entfernt von größeren Küstenbildungen. Damit ist vielleicht das Zurücktreten von Anneliden in Verbindung zu bringen. Von hieraus ist beachtenswert, daß im atlantischen Gebiete die Station 32 2480 m, nahe dem Außenrande des afrikanischen Festlandsockels und Station 37 1694 m im Nordosten der Kap Verden Anneliden geliefert haben. — Auch die Armut der indischen Tiefsee kann so ausgedeutet werden, während die zahlreichen Funde in der Tiefe auf den Stationen in der Nähe der ostafrikanischen Küste ihre Besonderheit dieser Nähe verdanken.

So ist es augenscheinlich, daß die reiche Entwicklung der polychäten Anneliden an Flachwasser und Küste gebunden ist, ohne daß ihr Leben in der Tiefsee ausgeschlossen wird. Ja für bestimmte Arten findet es hier seine Bedingung oder günstigste Verhältnisse. Wenn es ferner wahrscheinlich ist, daß ein Zusammenhang weit voneinander entfernter im Flachwasser liegender Wohnorte dieser Tiere durch submarine Straßen besteht oder bestanden hat, so werden solche in der Regel nicht der küstenfernen Tiefsee angehören. Das ist auch für die Beurteilung der Verbreitung „bipolarer" Arten zu berücksichtigen, wobei nur eurytherme und kryophile Tiere in Betracht kommen.

II. Teil.

Systematisches.

Amphinomidae.

Hermodice carunculata (Pall.).

Syn.: S. v. Marenzeller, Polychäten des Grundes. Denkschrift math.-naturw. Kl. K. Akad. d. Wiss. Wien (S. A. S. 5).

Fundort: Vald.-Stat. 1. 25° 16′ N., 1° 58′ W. 83 m. Doggerbank.

Weitere Verbreitung: Westindien. — Bermudas, St. Vincent, Kap Verden (McIntosh, Challenger). — Madeira (Grube, Langerhans). — Mittelmeer (v. Marenzeller).

Das Vorkommen dieser *Amphinomide* in der Nordsee ist als ganz ungewöhnlich zu bezeichnen. Ich nehme bis auf weiteres an, daß es sich hier um eine Verschleppung des Tieres, vielleicht am stark bewachsenen Boden eines Schiffes, handelt. Mir ist ein analoges Vorkommen eines *Limulus* bekannt geworden, der lebend am Strande von Norderney gefunden wurde, und vermutlich aus einem Tiertransport stammte, der von Amerika in deutsche Aquarien gebracht wurde.

Eurythoe complanata (Pall.).

Syn.: Ehlers, Zur Kenntnis der ostafrikanischen Borstenwürmer. Nachricht. K. Ges. d. Wiss. Gottingen; math.-phys. Kl. 1897.

Fundort: Vald.-Stat. 224. Diego Garcias, Chagos-Inseln.

Weitere Verbreitung: Indo-pacifischer Ocean. — Westindien (Ehlers).

Aphroditidae.

Aphrodite aculeata L.

Syn.: McIntosh, A. Monograph of the british Annelids. Pt. II Polychaeta. London 1900 (Ray Soc.) p. 247.

Fundort: Stat. 3. 37° 26′ N., 1° 23′ W. 79 m. Höhe von Aberdeen.

Weitere Verbreitung: Nordatlantisches Meer. Mittelmeer.

Hermione sp.?

Eine kleine schwarze Aphroditide sehe ich als *Hermione* sp. an und erwähne sie, da Vertreter dieser Gattung aus dem Fundbezirke bis jetzt nicht bekannt sind. Es ist die Benennung nicht einwandfrei, da ich die für *Hermione* charakteristischen großen Borsten mit Widerhaken an dem Tiere nicht gesehen habe. Allein diese könnten mit den mannigfaltigen Verletzungen, die das Tier erfahren hat, weggefallen sein: es fehlen auch alle Elytren. Alle übrigen Charaktere entsprechen der Gattung *Hermione*.

Da das Tier von eiförmigem Körperumriß bei 28 rudertragenden Segmenten nur 5 mm lang, seine größte Breite ohne Ruder 3,5, mit Rudern 7 mm beträgt, so handelt es sich vielleicht auch um ein unausgewachsenes Stück.

Fundort: Vald.-Stat. 160. Vulkanischer Sand u. a. Kerguelen. Gazelle-Bassin. 27. XII.

Lactmatonice filicornis Kbg.

Syn.: McIntosh, A. Monograph of the british Annelids. Pt. II Polychaeta. London 1900 (Ray Society) pag. 258.

Ein aus größerer Tiefe (Stat. 242 2959 m) stammendes Stück dieser Art weicht so wenig von der *Lactmatonice filicornis* Kbg. ab, daß ich dafür diesen Namen verwende. Der Wurm ist etwas größer als die mir sonst bekannten Stücke von *L. filicornis*, 48 mm lang, 13 mm breit, und schlanker als diese. Er hat 34 Borsten tragende Segmente: die Verteilung der Elytren ist 2. 4. 5. 7 . . . 21. 23. 25. 28. 31. — Die Größe des unpaaren, wie bei *L. filicornis* gestalteten unpaaren Fühlers und der starke Zahn vor der gefiederten Endstrecke der ventralen Borsten, der an einigen von diesen fehlte, gehört zur Kennzeichnung der Art. Wie weit ein fast kugeliger Höcker, der an den hinteren Ecken des Kopflappens steht und der vielleicht einem Nackenorgan entspricht, von Bedeutung ist, wage ich nicht zu entscheiden, da Nackenorgane nach ihrer Beweglichkeit bald mehr bald minder hervortreten können. Zu erwähnen ist die auffallende Länge der großen braunen dorsalen einfachen Borsten — bis zu 17 mm Länge — die über 8 Segmente sich erstreckten. Das mag mit der größeren Körperlänge zusammenhängen. — Damit stimmt ein etwas kleineres Stück aus geringerer Tiefe (693 m) des gleichen Bezirkes ganz überein.

Grube's *Lactmatonice violascens* Gr.[1]) aus dem chinesischen Meere, sowie *Lactmatonice japonica* McInt. und *aphroditoides* McInt.[2]) sind offenbar von der vorliegenden Art unterschieden. Bei den beiden letzten trägt der Rücken eine Decke. Ueber die Varietäten der durch größere Segmentzahl ausgezeichneten *Lactmatonice producta* McInt. habe ich kein Urteil, insbesondere über die Stellung der var. *assimilis* zu *Lactmatonice filicornis* Kbg.

Da nach diesem Befunde *Lactmatonice filicornis* Kbg. über die bis jetzt nur bekannte atlantische Verbreitung, wenn auch vielleicht nur in der Tiefe, hinausgeht, ist eine eingehendere Untersuchung der aus dem indo-pacifischen Gebiete beschriebenen Arten der Gattung *Lactmatonice* und ihre Stellung zu der *Lactmatonice filicornis* Kbg. erwünscht. v. Marenzeller[4]) hat sich be-

[1]) Grube, Berichte . . . . schlesischen Gesellschaft 1874 p. 45.

[2]) Report . . . . Challenger. Vol. XII 1885 p. 50. 51.

[3]) l. c. p. 44—49.

[4]) von Marenzeller, Südjapanische Anneliden. III. Denkschr. math.-naturw. Kl. Kais. Akad. d. Wiss. Wien Bd. LXXII 1902 pg. 365.

reits mit den hier auftretenden Fragen beschäftigt, die sich auf diese und die folgende Art beziehen, und Roule[1]) gibt an, das die var. *willemoesi* in der Form der dorsalen Borsten und der Länge der Cirren der *L. filicornis* nahe stehe.

Fundort: Vald.-Stat. 240. 6° 12′ N., 41° 17′ O. 2959 m. 2° C. Globigerinen-Schlamm. Stat. 251. 1° 40′ N., 41° 47′ O. 693 m. 9° C. Globigerinen-Schlamm. Ostafrikanische Küstenzone.

Weitere Verbreitung: Atlantisch-boreal. Englische und französische Küsten: bis 1710 m tief (Roule). — Westindien. Im tieferen Wasser bis 306 Faden (Ehlers, Augener). — Eno-sima, Japan (v. Marenzeller).

Lactmatonice producta Gr.

Grube, Verzeichnis .... Gazelle. Monatsber. Berl. Akad. August 1877 p. 512.
Mc Intosh, Report .... Challenger. Zool. Vol. XII p. 39.
Florence Buchanan, Report on Polychaets. Scient. Proceed. Roy. Dublin Soc. N. S. Vol. VIII. 1893—1898 p. 169.

Die Valdivia-Sammlung enthält eine kleine Anzahl großer Exemplare dieser Art, deren Fundort für deren Verbreitung von Interesse ist.

Fundort: Vald.-Stat. 161. 48° 57′ S., 70° 0′ O. Vulkanischer Sand u. a. Auf der Bank im Osten von Kerguelen.

Weitere Verbreitung: Kerguelen-Grube (Mc Intosh), Heard Island (Mc Intosh). — 54 Miles off Achill Head, Westküste von Irland, 500 Faden (Buchanan). — Eno-sima Japan (v. Marenzeller).

Von den Varietäten, die Mc Intosh von dieser Art aufführt, kommt die var. *wyvillei*, die 18 Elytrenpaare trägt und damit der Hauptform zunächst steht, in gleichem Verbreitungsbezirke (Marion-Insel, Prince Edwards-Insel) vor. Die 15 Elytrenpaare tragenden Varietäten: var. *benthaliana*, *willemoesi*, *assimilis*, von denen die erste als Bewohnerin der Tiefsee aus dem antarktischen Kreise bis in den Nordpacifik, die zweite in der Tiefsee aus dem antarktischen Kreise bis zu den Azoren geht, und die dritte in geringer Tiefe südlich von Halifax (Nova Scotia) gefunden wurde, sind wohl noch genauer zu prüfen. Mc Intosh hat dann die von Florence Buchanan beschriebene *Lactmatonice producta* Gr. als var. *britanica* aufgeführt: sie kommt in der Segmentzahl der Kerguelenform gleichfalls nahe, und scheint dafür zu sprechen, daß im tieferen Wasser diese Art mit manchen Varietäten weit verbreitet ist.

Admetella longipedata Mc Int.

Mac Intosh, Report .... Challenger. Vol. XII 1885 p. 124 Pl. XIV 5, XX 6, XII A 17.
J. G. Darboux, Recherches sur les Aphroditiens. Lille 1899 pg. 103 (Thèse pres. à la faculté des sciences de Paris).
H. Augener, Westindische Polychäten. Bull. Mus. Compar. Zoolog. Vol. XLIII 1906 pag. 123.

Taf. II, Fig. 10, 11: Taf. III, Fig. 1—5.

Die aus der Tiefsee von der Challenger-Expedition erbeutete Art, die Mc Intosh als *Polynoe (Admetella) longipedata* beschrieben hat, erkenne ich in einem Stücke wieder, das vor

[1]) Roule, Annélides. Resultats scientif. de la campagne du Caudan. Paris 1896 pg. 442.

Somaliküste Ostafrikas aus 1242 m Tiefe gehoben wurde. Ihm fehlen leider die Cirren und Elytren und die Erkennung der Verhältnisse der vorderen Körperstrecke ist dadurch erschwert, daß der zum Teil vorgestülpte Rüssel den Kopflappen aufwärts verschoben und verdrückt hat. Immerhin gibt das Stück die Möglichkeit, die Art genauer zu kennzeichnen, als es bislang nach der Schilderung von McIntosh der Fall war. Das versuche ich mit Wort und Bild.

Der 98 mm lange Körper mit wenig mehr als 75 Segmenten — die letzten kleinen Segmente waren vielleicht nicht vollzählig — war fast gleich breit, wenig in der Vorderstrecke, stärker in der Hinterstrecke verschmälert, seine Breite in der Mitte betrug mit Einschluß der Ruder 20 mm, davon fiel auf die Breite des Segmentes 5 mm, jederseits auf das weit vorspringende Ruder 7,5 mm. Auf der Rückenfläche trat der mittlere Teil als eine hoch konvexe Leiste hervor, die Bauchfläche war plan, in der Mediane breit rinnenartig vertieft. Die Segmentgrenzen waren auf der Rückenfläche seicht, nur feine Furchen, auf der Bauchfläche stärker ausgeprägt: der mittlere Teil der Rückenfläche erschien durch 4—5 Querlinien wie gleich breit geringelt, was auch in der Abbildung von McIntosh angegeben ist. Die zwischen den Basalteilen der Ruder liegende Segmentstrecke war etwa dreimal breiter als lang (Taf. II, Fig. 10).

Am Vorderende des Wurmes ist durch teilweise Ausstülpung des Rüssels eine starke Verschiebung und Verdrückung der einzelnen Teile erfolgt, deren Erkenntnis dadurch erschwert (Taf. II, Fig. 11).

Der steil aufwärts verdrängte Kopflappen erscheint kurz und breit; seine Fühler sind abgefallen, deren Wurzelglieder aber erhalten. Danach entspringen die beiden paarigen Fühler tiefer als der unpaare. Dessen Wurzelglied ist doppelt so dick, als die der paarigen: neben ihm steht jederseits ein dünnwandiger spitzdreickiger Lappen, der länger als an der Basis breit ist, und in beiden Richtungen die Dimensionen des unpaaren Wurzelgliedes übertrifft. McIntosh hat diese Lappen beschrieben, in der Abbildung des Kopflappens sind sie aber fortgelassen. Er hält sie für homolog mit den Schuppen an dem Wurzelglied des unpaaren Fühlers der Sigalioninen. Darboux hat diese Homologie angezweifelt, indem er die Lappen als „ctenidies?" bezeichnet. Ich möchte diese eigentümlichen Lappen für die Frontalhöcker halten, wie sie vielen Polynoinen zukommen, nicht aber für Bildungen, die nach den Sigalioninen hinweisen würden. — Der Auffassung von Augener,[1]) daß diese Fortsätze Lappen seien, die durch Verletzungen entstanden, kann ich mich nicht anschließen. — Auf der jederseits gewölbten Rückenfläche des Kopflappens habe ich Augen nicht gefunden. — Zwei große und dicke kegelförmige glatte Palpen stehen nach außen von den paarigen Fühlerbasen und ragen gekrümmt weit über den Kopflappen nach vorn hinaus. Zwischen ihnen steht auf dem Uebergange zum Rüssel ein polsterförmiger, ovaler Wulst. Das alles stimmt zu McIntosh's Angaben.

Das sehr zusammengeschobene erste Segment trägt jederseits zwei übereinander stehende Wurzelglieder von Fühlercirren, die von McIntosh abgebildet sind. Auf der Rückenfläche ist, dem Anscheine nach, ein breiter Nackenhöcker vorhanden.

Das Ruder des folgenden Segmentes ist vollkommen entwickelt, kurz und dick; Borsten habe ich in ihm nicht gesehen; es trägt einen kleinen Elytrophor und am ventralen Umfang das große Grundglied eines Bauchcirrus, der dem entsprechend nach den Angaben von McIntosh weit größer ist als die folgenden Bauchcirren.

[1]) H. Augener, Westindische Polychäten a. a. O. pg. 124.

Die sehr langen seitwärts gerichteten Ruder sind an den vorderen und hinteren Segmenten kürzer als in der größeren Zahl der mittleren. Das einzelne zweiästige Ruder (Taf. III, Fig. 1. 2) ist von vorn nach hinten abgeplattet, der obere Ast ist etwa um ein Drittel kürzer als der untere, beide gehen von gemeinsamer Wurzel aus, divergieren wenig voneinander und laufen mit einer sehr langen fadenförmigen Lippe aus, in der die Spitze der Stützнadel liegt. Die Abbildung, die Mc Intosh davon auf Pl. XX 6 gibt, ist unzutreffend und irreleitend, besser sind die Verhältnisse auf Pl. XIV in Fig. 5 dargestellt. — Am dorsalen Ast ist die obere Kante zu einer oft blasenartig durchscheinenden Firste erhoben: ich habe bei der ungleichen Stärke dieser Bildung nicht feststellen können, ob sie beschränkt auf die Elytren tragenden Ruder oder stärker an diesen entwickelt ist. Die glashellen und dünnen, offenbar leicht zerbrechlichen Borsten sind in nur wenigen Rudern vorhanden. Im oberen und unteren Aste steht ein bisweilen weit vorragendes Bündel von schlanken einfachen Borsten, bei denen ein langer dünner gelblicher Schaft sich zu einer lang spachtelförmigen, blattförmigen dünnen Endstrecke erweitert, deren stumpf dreieckige Endspitze jederseits am Rande eine äußerst feine feilkerbige Zähnelung zeigt. Diese wegen ihrer Dünne leicht faltbare Endstrecke hat an der Spitze eine Zeichnung, als münde hier ein Binnenraum der Borste mit einem Porus nach außen. Vielleicht ist dieses Bild dadurch entstanden, daß eine feine Endspitze abgefallen ist (Taf. III, Fig. 3. 4). — Im unteren Aste des cirrustragenden Ruders stand daneben ein Bündel von wenigen kurzen Borsten, die gleichfalls glashell stumpf nadelförmig und quergerippt sind (Taf. III, Fig. 5). Ueber die Verteilung dieser Borsten ist bei dem schlechten Erhaltungszustande nichts Genaueres anzugeben. — Diese Angaben weichen von denen ab, die Mc Intosh macht. Danach soll der obere Ruderast keine Borsten tragen: das ist zu verbessern, da ich an einer Anzahl von Rudern die Borsten auch im oberen Ast gesehen habe. Die kurzen quergerippten Borsten im unteren Ast hat Mc Intosh nicht gefunden. Das von ihm abgebildete zweispitzige Ende der schlanken Borsten, das auch ich mehrfach gesehen habe, ist durch Bruch entstanden. — Diese schlanken dünnen Borsten entsprechen am meisten der Form, die auch bei *Alentia* vorkommt. — Rückencirren und Elytren sind abgefallen. Von letzteren sind 30 Paare vorhanden gewesen, 6 Paar mehr als Mc Intosh angibt, denn die hoch über der Ruderbasis stehenden dicken Elytrophoren stehen am 2. 4. 5. 7. 9. . . . . 21. 23. 26. 29. usw. bis 75. Segment. Die danach alterierenden Cirrophoren stehen auf der Rückenkante der basalen Strecke des dorsalen Ruderastes, über ihnen auf der Höhe der Elytrophoren Elytrenhöcker. Die zum Teil erhaltenen schlank kegelförmigen Bauchcirren stehen etwa auf der halben Länge der ventralen Kante des ventralen Astes und erreichen dessen Spitze nicht, mit Ausnahme der an den zwei ersten Rudern, die kürzer als die folgenden sind, und an denen die Bauchcirren über die Ruderlippen hinausragen. Das stimmt mit den Angaben von Mc Intosh überein. — Die Genitalpapillen verhalten sich, wie Mc Intosh angibt. — Das Aftersegment fehlte, es ist vermutlich sehr klein. — Die teilweise ausgestreckte Rüsselröhre war am dorsalen Umfang schwärzlich gefärbt: das bemerkt auch Mc Intosh.

Fundort: Vald.-Stat. 262. 4° 40′ N., 48° 39′ O. 1242 m. 6,7° C. Globigerinen-Schlamm. 29. III. Unter der Somali-Küste.

Weitere Verbreitung: Küste von Prince Edward-Island, 1375 Faden tief (1,5° Temp.) (Mc Intosh, Challenger). Grenada (Westindien), 291 Faden (Augener).

Die Art ist, nach den vorstehenden Angaben, weit in der Tiefe verbreitet. Sie gehört

zu den Polynoinen, deren langer Körper bis zum Hinterende von Elytren gedeckt ist, die nach dem 23. Segment mit je 2 Rückencirren alternieren. Die Umbildung der Frontalhöcker zu dünnen Lappen ist wohl das charakteristische Kennzeichen.

Euphione elisabethae McInt.

McIntosh, Report . . . . Challenger. Zool. Vol. XII 1885 p. 62 Pl. IX fig. 3, Pl. XVII fig. 7, Pl. XVIII fig. 10, Pl. VIII A fig. 3—6. — Marine Annelids of South Africa Pt. I (Marine Investigations in South Africa Vol. III). Cape-Town 1903 pg. 27.

Fundort: Vald.-Stat. 103. 35° 10′ S., 23° 2′ O. 500 m. 7,8° C. Im Agulhas-Strom. Warmwasser aus dem indischen Ocean. — Vald.-Stat. 105. 35° 29′ S., 21° 2′ O. 102 m. 14,1° C. Bruchstücke von Mollusken-Schalen. Agulhas-Bank.

Weitere Verbreitung: Südlich vom Kap der guten Hoffnung, 150 Faden (McIntosh). — Eno-sima, Japan (v. Marenzeller).[1])

Harmothoe spinosa Kbg.

Syn.: Ehlers, Polychaeten d. Magell. u. Chilen. Strandes. 1901 pg. 41.

Fundort: Vald.-Stat. 131. 54° 28′ S., 3° 90′ O. 457 m. Dicht unter der Ostseite der Bouvet-Insel.

Weitere Verbreitung: Süd-Georgien, Falkland-Insel. Magellan-Gebiet.

Von dieser sehr variationsfähigen Art liegt ein Exemplar vor, das Abweichungen zeigt, die es fraglich erscheinen lassen, ob mit ihnen eine andere Art abzugrenzen ist.

Das 47 mm lange, im Maximum 13 mm breite Tier hat 35 rudertragende Segmente und ist von den imbricat-decussaten Elytren auf der Rückenfläche ganz gedeckt. Am Kopflappen habe ich nur das hintere Augenpaar gesehen, vielleicht ist ein vorderes ganz verdeckt: das Wurzelglied des unpaaren Fühlers ist noch länger, als es McIntosh von seiner hierher gehörenden *Lagisca magellanica* abbildet.[2]) Die Palpen sind glatt, alle Fühler und Cirren zottig. Am auffallendsten ist ein vom ersten Segment über die Kopflappenfläche vortretender keulenförmiger Nackenhöcker: es ist das aber wohl nur eine Steigerung der queren Falte, welche bei McIntosh in der eben erwähnten Abbildung gezeichnet ist.

Die Elytren sind einfarbig grünlich grau, lederartig, mit rauher Oberfläche. Auf ihr und am Rande stehen lange fadenförmige Papillen, und ungleich große Warzen, unter denen keulenförmige mit schwach bestachelter Kuppe sich auszeichnen: auch hier weist McIntosh' *Lagisca magellanica* Elytrenwarzen auf, die an diese Keulenform erinnern. — Daß die ventralen Borsten statt mit doppelter mit einfacher Spitze auslaufen, ist wohl von keinem Belang.

Nach allem sehe ich in diesem Tiere nur die in einer Richtung gehende Steigerung einer Variation.

[1]) von Marenzeller, Südjapanische Anneliden III (Denkschr. math. natw. Kl. Kais. Ak. d. Wiss. Wien, Bd. LXXII) p. 507.
[2]) McIntosh, Report . . . . Challenger Zool. Vol. XII Pl. XIII fig. 5.

Harmothoe sp.

Ein wegen starker Verstümmelung nicht näher zu bestimmendes Tier.

Fundort: Vald.-Stat. 211. 7^0 48′ N., 93^0 7′ W. 805 m. $7{,}1^0$ C. Grober Sand. Westeingang des Sombrero-Kanales.

Acanthicolepis asperrima (Sars).

Syn.: McIntosh, Monograph of british Annelids Pt. II. London 1900 (Ray Society) pg. 311.

Fundort: Vald.-Stat. 3. 57^0 26′ N., 1^0 28′ W. 79 m.

Weitere Verbreitung: Englische und norwegische Küste.

Der von Malmgren für diese Gattung verwendete Name *Dasylepis* ist, weil anderweitig verwendet, durch den voranstehenden ersetzt. Darboux hat die Gattung mit anderen unter *Harmothoe* Kbg. vereinigt.

Herdmanella Darb.

Darboux, Recherches sur les Aphroditiens. Lille 1899 (Thèse de Paris) pg. 107.

Herdmanella gracilis n. sp.

Taf. V, Fig. 1—4.

Eine Anzahl von kleinen auf zwei Stationen (236. 239) in 1500 und 2000 m Tiefe gesammelten Polynoinen beschreibe ich hier mit Vorbehalt als Vertreter einer bislang nicht bekannten Art. Denn es ist nicht ausgeschlossen, wenn auch meines Erachtens nicht wahrscheinlich, daß es Jugendzustände einer bekannten Art sind. Der Umstand, daß die Tiere auf der angegebenen Tiefe mit dem Vertikalnetz erbeutet sind, und die Bildung der Borsten legen die Vermutung nahe, daß es sich um eine pelagische Art der Tiefsee handelt, da aber in keinem der daraufhin geprüften Tiere Geschlechtsprodukte gefunden wurden, so können die Tiere einem schwärmenden Nectochaeta-Stadium einer Polynoine angehören.

Eine Anzahl der Tiere war farblos, doch nicht hyalin, die Mehrzahl ganz dunkel gefärbt, vermutlich durch Konservierung mit Osmium.

An Größe waren die Tiere wenig verschieden; ein 1,5 mm langes Exemplar war ohne die Ruder 0,5 mm, mit Rudern nicht ganz 1 mm, mit Borsten in der mittleren Körperstrecke 1,5 mm breit, am Vorder- und Hinterende wenig verschmälert, dorsoventral abgeplattet.

Zwischen Kopflappen und Aftersegment stehen 15 borstentragende Segmente (Taf. V, Fig. 1).

Der Kopflappen (Taf. V, Fig. 2) ist nicht doppelt so breit als in der Mitte lang, wenig gewölbt, an den Seiten schwach gerundet erweitert, sein Hinterrand grade, sein Vorderrand zwischen den zu stumpf kegelförmigen Frontalhöckern ausgezogenen Vorderecken schwach und breit eingeschnitten. Auf seiner hinteren Hälfte stehen jederseits nahe dem Seitenrande zwei rotbraune Augenflecke, die vorderen weiter voneinander entfernt als die hinteren, beide etwa um die Größe ihres Durchmessers voneinander getrennt. Nahe der Mitte des Vorderrandes ent-

springt von der Rückenfläche des Kopflappens mit kurzem Basalglied der lange und schlanke unpaare Fühler, der in der Anfangsstrecke etwas angeschwollen, am Ende bisweilen schwach geknöpft ist; seine Oberfläche trägt kleine zerstreute Papillen; zurückgelegt reicht er bis etwa an das siebente Segment. Unter den Frontalhöckern treten die dicken Wurzelglieder der paarigen Fühler hervor, deren Endstrecken dünn fadenförmig sind, an Länge etwa einem Viertel der Länge des unpaaren Fühler gleich, gleichfalls zerstreut papillär. — Auffallend groß und weit vorspringend sind die Palpen, wohl halb so lang als der unpaare Fühler; aus ihrem großen walzenförmigen Wurzelgliede geht ein helles, unregelmäßig quergerunzeltes Endglied hervor, das dem Anscheine nach stark retraktil ist (Taf. V, Fig. 2).

Das erste Segment liegt auf der Rückenfläche nicht zu Tage; seine auf großen Grundgliedern stehenden Fühlercirren treten an den Seitenrändern des Kopflappens hervor, beide haben die Form des unpaaren Fühlers, sind aber kürzer als dieser, der dorsale längere reicht nach vorn gelegt über die Palpen hinaus, der ventrale kürzere soweit oder nicht soweit als diese. Auffallend ist ein neben ihnen austretendes Bündel dicker säbelförmig gekrümmter, mit groben Sägeblättern auf der Endstrecke besetzter Borsten, die ihrer Form nach den dorsalen Borsten der folgenden Ruder entsprechen, aber doppelt so dick als diese sind (Taf. V, Fig. 4c).

Die folgenden Segmente sind wenig scharf voneinander getrennt, etwa viermal breiter als lang; ihre langen seitlich abstehenden Ruder (Taf. V, Fig. 3) sind so lang als die halbe Segmentbreite. Ihr oberer Ast ist auf einen kaum vortretenden, auf der halben Länge des Gesamtruders stehenden Höcker reduziert: aus ihm tritt ein gespreiztes Bündel von einfachen gelblichen Borsten hervor, deren wenig erweiterte Endstrecke einseitig mit Sägeblättern besetzt ist (Taf. V, Fig. 4b). Der untere schlanke Ast läuft mit einfacher Lippe aus; er führt ein Bündel von sehr langen hellen und dünnen Borsten, die in ihrer Bildung den dorsalen insofern entsprechen, als auch sie mit Sägeblättern auf der einfach spitz auslaufenden Endstrecke besetzt sind; diese Blätter stehen aber häufig schräg zur Längsachse des Schaftes und machen dann den Eindruck als seien sie in einer Spiraltour um diesen angeordnet (Taf. V, Fig. 4a). — Rückencirren und Elytren alternieren an den Segmenten so, daß die Elytren in 8 Paaren am 2. 4. 5. 7. . . . . 15. Segment stehen. Die Rückencirren entspringen mit kurzem Wurzelgliede am Ruder hinter und zur Seite des oberen Ruderastes: es sind schlank kegelförmige, mit spärlichen Papillen besetzte Fäden, die über das Ruder hinaus, aber nicht über das Borstenbündel hinweg ragen. Median von ihnen, auf der Ruderbasis, steht ein niedriger Höcker. — Die Elytren waren bei allen Tieren ganz, oder zum größten Teil abgefallen. Ihre Zahl und Stellung ergab sich aus dem Verhalten der Elytrophoren, die auf der Rückenfläche der Ruderbasis standen. Nach den erhaltenen Elytren zu schließen, decken diese die Rückenfläche nicht und greifen vermutlich nur wenig übereinander. Es sind kreisförmige, am Rande ungefranste, auf der Fläche schwachkörnige Scheiben. — Die Baucheirren, auf der halben Ruderlänge entspringend, sind schlank kegelförmig, und erreichen etwa das Ende der Ruderlippe: der Baucheirrus des zweiten Segmentes war etwas länger als die folgenden.

Das Aftersegment trägt zwei lange schlanke Aftercirren und zwischen deren Ursprüngen ein kurzes ungegliedertes Schwänzchen.

Im aufgehellten Tiere schimmerte durch die Körperwand der im 4.—8. Segment liegende stark muskulöse Kieferträger durch, mit undeutlich zu erkennenden Kiefern am Eingange.

Fundort: Stat. 236. 4° 38′ S., 51° 16′ O. V. 2000 m. — Stat. 239. 5° 42′ S., 43° 36′ O. V. 1500 m.

Unter den mir aus der Literatur bekannten Polynoinen scheint diese Art der *Polynoe*(?) *ascidioides* Mc Int.,[1]) für die Darboux die Gattung *Herdmanella* errichtete, nahe zu stehen. Sie gehört gleichfalls der Tiefsee an (2600 Fad. auf 42° 42′ S., 134° 10′ W.) und wurde in einem einzigen Stück im Kiemenraume einer Ascidie gefunden. Bei der unzulänglichen Beschreibung, die Mc Intosh nach dem schlecht erhaltenen Stücke gegeben hat, reicht der Unterschied in der Form der Borsten aus, die beiden Arten voneinander getrennt zu halten. In die Gattung *Herdmanella* Darb., wie Darboux diese charakterisiert hat, wären beide Arten wohl zu vereinigen, wenn man über die Differenz hinweg sieht, die in den Dickenverhältnissen der Borsten besteht.

Polynoine sp.?

Fundort: Vald.-Stat. 247. 3° 38′ S., 40° 16′ O. 863 m. Globigerinen-Schlamm. Nahe unter der ostafrikanischen Küste.

Eine platte, fast schwarze Polynoine, bei dem Fehlen aller Anhänge unbestimmbar.

Polynoine sp.?

Fundort: Vald.-Stat. 168. 36° 14′ S., 78° 45′ O. 2414 m. 2,1° C.

Farblose kurze Polynoine, bei schlechtem Erhaltungszustand nicht näher zu bestimmen.

Polynoine sp.?

Fundort: Vald.-Stat. 152. 63° 16′ S., 57° 51′ O. 4636 m. —0,5° C. Blauer Schlick. Bruchstücke von Aphroditiden.

Hermadion magalhaensis Kbg.

Syn.: Ehlers, Polychaeten d. magell. u. chilen. Strandes. 1901 p. 43.

Von dieser sehr variabelen Art hatten große Exemplare von 60 mm Länge und 45 rudertragenden Segmenten, von denen die letzten 12 ungedeckt waren, eine gleichmäßig braune ungebänderte Rückenfläche, gegenüber der hellen grauen Färbung von Tieren aus dem Magellangebiete. Die Fläche war auf dem einzelnen Segment meist durch eine quere Furche geteilt. Die glattrandigen Elytren decken den vorderen Körperteil ganz oder lassen auf den mittleren Segmenten eine schmale Längsstrecke frei. Sie haben auf dunklem Grunde einen bald mehr bald weniger deutlichen Zentralfleck, bisweilen daneben auch einen Randfleck. Ihre Borsten sind braun.

Bei jüngeren Tieren, von 13 mm Länge, mit 42 rudertragenden Segmenten, von denen die letzten 12 ungedeckt sind, war die Grundfarbe grau: die weichen Elytren hatten einen dunkleren Zentralfleck, daneben auch hellere und Randflecken, und waren am Rande gefranst: die hinteren oval verlängert.

Fundort: Vald.-Stat. 160. Kerguelen. Gazelle-Bassin.

Weitere Verbreitung: Falkland-Inseln. — Magellangebiet.

[1]) Mc Intosh, Report .... Challenger. Zoology. Vol. XII 1885 pg. 109 Pl. XXXII A fig. 3—5.

[2]) Darboux, Recherches sur les Aphroditiens. Lille 1899 (Thèse .... de Paris) p. 98. 107.

Lagisca vesiculosa Gr.

Syn.: Ehlers, Polychaeten des magell. u. chilen. Strandes. 1901 p. 42.

Fundort: Vald.-Stat. 127. 54° 29′ S., 3° 43′ O. 567 m. —0,5° C. Vulkanischer-Sand. Im Osten der Bouvet-Insel. — Stat. 128. 54° 29′ S., 3° 30′ O. 439 m. Im Osten der Bouvet-Insel. — Stat. 131. 54° 28′ S., 3° 30′ O. 457 m. —0,6° C. Vulkanischer Sand. Dicht unter der Bouvet-Insel.

Weitere Verbreitung: Kerguelen. — Falkland-Inseln. — Magellan-Gebiet. Südchile.

Lepidonotus semitectus Stimps.

Lepidonote semitecta W. Stimpson, Descriptions of some new marine Invertebrates. Proceed. Acad. Sc. Philadelphia Vol. VIII 1856 p. 393.

Syn.: *Polynoe trochiscophora* Schmarda, *Lepidonotus wahlbergi* Kinb., McInt., *teste* v. Marenzeller, Polychaeten d. Angra Pequena-Bucht. Zoolog. Jahrbücher Abt. f. Systematik Bd. III p. 2 S. A.

Ein kleines Tier, dem die meisten Elytren fehlten; die Zeichnung der Rückenfläche ist nicht von Querbinden, sondern von einzelnen medianen Flecken gebildet.

Fundort: Vald.-Stat. 114c. 34° 20′ S., 18° 36′ O. 70 m. Grünsand. Simons-Bucht.

Weitere Verbreitung: Kap der guten Hoffnung (Kinberg, Schmarda). Angra Pequena (v. Marenzeller). Port Natal (Kinberg).

Euipo rhombigera n. sp.

Taf. IV, Fig. 1—12.

Von dieser durch die auffallende Zeichnung der Rückenfläche ausgezeichneten Art liegt eine kleine Zahl übereinstimmender Stücke vor, keines im Vollbesitz aller, danach offenbar leicht abfallender Elytren und Cirren. Für die Beschreibung standen mir auch Stücke zur Verfügung, die auf der deutschen Südpolar-Expedition gesammelt waren.

Ein größtes in ganzer Länge erhaltenes Tier war bei 61 rudertragenden Segmenten 60 mm lang; seine größte etwa am 7. Segment liegende Breite betrug ohne Ruder 4 mm, mit Rudern 7 mm, nach vorn nimmt diese nur wenig, nach hinten etwa vom 12. Segment an allmählich und gleichmäßig an Breite bis zum spitz auslaufenden Afterende ab. Die Rückenfläche ist nur wenig gewölbt. An den Seitenteilen schneiden die Segmentgrenzen tief ein, die Ruder treten seitwärts weit hinaus, überragt von den sehr langen Rückencirren. Die dünnen durchscheinenden Elytren stehen nur in der vorderen Körperhälfte, decken, ausgenommen an den vorderen Segmenten, nur die Seitenteile der Rückenfläche und fallen bei ihrer Dünnheit wenig auf: die Ruder ragen über sie hinaus. Die hintere Körperstrecke trägt an allen Segmenten die sehr langen Rückencirren. — Die auffallende Zeichnung der Rückenfläche des sonst hellfarbigen Körper besteht in einer braunen Mittellinie und in regelmäßigen Abständen stehenden queren rautenförmigen Flecken. Sie erstreckt sich seltener über die ganze Länge des Tieres, ist häufiger auf dessen vordere Strecke beschränkt. Die rautenförmigen Flecke stehen auf den elytrentragenden Segmenten, die Längslinie kann in einzelne Stücke zerfallen oder kontinuierlich an Breite zunehmen und dann die queren Flecke gleichsam aufnehmen (Taf. IV, Fig. 1—3).

Der Kopflappen (Taf. IV, Fig. 5) ist eine quer ovale Scheibe, seine schwach gewölbte Rückenfläche trägt 4 schwarze Augen, die hinteren nahe am Hinterrande näher beisammen als die vorderen, die etwas vor der größten Breite nahe am Seitenrande stehen. Der Vorderrand ist in der Mitte tief eingeschnitten, die Vorderecken ganz niedrig stumpf, ohne Frontalhöcker.

Der unpaare Fühler steht mit einem großen Grundgliede in dem Einschnitte des Vorderrandes, und ist ein sehr langer dünner glatter Faden; die paarigen unter dem Vorderrande des Kopflappens entspringenden Fühler erreichen kaum ein Drittel der Länge des unpaaren und sind bedeutend dünner als dieser. — Die Subtentakel sind schlank kegelförmig glatt, ragen weiter hinaus als die paarigen Fühler, erreichen aber kaum die halbe Länge des unpaaren (Taf. IV, Fig. 5).

Das erste Segment tritt auf der Rückenfläche nicht zutage: die beiden auf großen Grundgliedern stehenden glatten Fühlercirren ragen über die Enden der Subtentakel hinaus. — Von den nächsten Segmenten sind die ersten kürzer und schmäler als die folgenden; der Vorderrand der Rückenfläche des zweiten und dritten ist in der Mitte oft ansehnlich nach vorn spitz dreieckig ausgezogen (Taf. IV, Fig. 5). In der Gegend der größten Körperbreite ist das Segment ohne Ruder dreimal, mit Ruder sechsmal breiter als lang, in der hinteren verschmälerten Körperstrecke ist das Segment ohne Ruder nur zweimal, mit Ruder sechsmal breiter als lang. Dem entsprechend treten in der vorderen Körperstrecke die Ruder nur mit der halben, in der hinteren Körperstrecke fast um die ganze Körperbreite seitlich hervor, und es erscheint hier der Körper zwischen den Rudern tiefer eingeschnitten als in der vorderen Körpergegend. Die Rückenfläche dieser hinteren Segmente bildet dann eine quer rautenförmiges Feld (Taf. IV, Fig. 6).

Das Ruder ist zweiästig, der obere Ast ist aber sehr viel kürzer und dünner als der die Hauptmasse des Ruders bildende untere Ast, so daß er als ein von dessen oberer Kante und vorderen Fläche ausgehender Fortsatz erscheint; beide Aeste laufen mit einer dünnen kegelförmigen Lippe aus, in deren Spitze die starke hellfarbige Stützнadel liegt (Taf. IV, Fig. 7. 8). Der obere Ast hat wenige dicke grade einfach zugespitzte Borsten mit schwacher Querrippung (Taf. IV, Fig. 11). — Das Bündel des unteren Astes enthält zahlreiche weit hervortretende, an Dicke ungleiche Borsten, die dünner als die des oberen Astes sind; bei ihnen erweitert sich der Schaft zu einer Endstrecke, die mit Ausnahme der schwach gekrümmten Spitze mit breiten Sägeblättern besetztzt ist, deren Ränder an den der Spitze genäherten mit einem starken Dorn auslaufen; die Endspitze ist an den größeren Borsten meist einfach, an den kleineren mit einem kleinen Nebenzahn versehen (Taf. IV, Fig. 12). — Der Rückencirrus ist sehr lang, länger als die Körperbreite; er entspringt dicht über dem oberen Ruderaste mit einem schlanken, cylindrischen Wurzelgliede, ein glatter durchscheinender Faden, der zumal bei Glycerinaufhellung eine dichte quere Streifung zeigt, die durch wirtelförmige Fäden erzeugt wird, die von der Hülle des axialen Nerven an die Körperwand gehen. — Die Elytren, die in 15 Paaren am 2. 4. 5. 7. 9 . . . . 23. 26. 29. 32. Segment stehen, werden von einem kurzen Höcker getragen, der etwas weiter vom oberen Ruderaste entfernt ist als das Wurzelglied des Rückencirrus. Es sind leicht abfallend dünne und weiche völlig glatte Scheiben, die des ersten Segmentes lang eiförmig (Taf. IV, Fig. 9), die folgenden kürzer und breiter: ihre Anheftung ist excentrisch dem Rande genähert, kreisförmig; die Rückenfläche der Platte über ihr meist buckelförmig erhoben und bei den meisten ist in diesem Bezirk die Platte durch reichere Gewebsentwicklung dunkel getrübt in einem Felde, über dessen Rand hinaus die Nervenverzweigung zutage tritt (Taf. IV, Fig. 10).

Der Bauchcirrus ist ein einfacher schlank kegelförmiger Faden, der mit niedrigem Wurzelgliede an der Ruderbasis entspringt und etwas über die Lippe des unteren Ruderastes hinausragt

Genitalpapillen treten vom 5. rudertragenden Segmente ab auf, kleine weiterhin etwas länger werdende Zapfen, die hinter der Ruderbasis am Seitenrande der Ventralfläche stehen.

Das einfache Aftersegment hat 2 sehr lange fadenförmige Aftercirren.

Der kurze ausgestreckte Rüssel trägt 9 ventrale und 9 dorsale kurze Randpapillen, von denen die mediane etwas kürzer ist als die übrigen; der Seitenteil des Rüsseleinganges war violett gefärbt. Die starken dorsalen und ventralen Kiefer sind hornbraun.

Fundort: Vald.-Stat. 131. 54° 28′ S., 3° 30′ O. 457 m. 0,6° C. Vulkanischer Sand. Dicht unter der Ostseite der Bouvet-Insel.

Weitere Verbreitung: Kaiser Wilhelm II.-Land. — Winterstation der deutschen Südpolar-Expedition. — 350 m.

Von der *Enipo antarctica* Kbg. unterscheidet sich diese Art leicht nicht nur durch die auffallende Zeichnung, sondern auch durch andere Größenverhältnisse der Körperanhänge, sowie durch die Beschaffenheit der Elytren und der Borsten.

Gattyana pallida n. sp.

Taf. I, Fig. 1—9.

Der Körper des Wurmes ist kurz und breit nach beiden Enden gleichmäßig verschmälert, platt, auf der Rückenfläche von den farblosen Elytren völlig gedeckt, und in einem kleinen Tiere dadurch, daß diese an ihrer Anheftung eingezogen sind, der Länge nach schwach jederseits rinnenförmig vertieft (Taf. I, Fig. 1). Besondere Zeichnungen und Färbungen fehlen, die gelben Borsten ragen wie die Rückencirren wenig über den Seitenrand der Elytren heraus. — Ein kleines Tier war 13 mm lang, die größte, auf der Grenze des vorderen Drittels der Länge erreichte Breite war 4,5 mm; ein größeres Tier von 22 mm Länge, war mit Borsten 10 mm, ohne Borsten 8 mm und ohne die Ruder auf der Bauchfläche 4 mm breit. Die Zahl der Segmente ist 37.

Der Kopflappen (Taf. I, Fig. 2) ist eine querovale, an den Seiten gerundet erweiterte Platte, die um ein Drittel breiter als in der Mitte lang ist; seine Länge ist wenig größer als die der beiden ersten Segmente zusammen. Sein Vorderrand ist in der Mitte tief eingeschnitten, eine Längsfurche geht von diesem Einschnitt auf die Rückenfläche über: die Vorderecken springen stumpf abgerundet vor, ohne besondere Frontalhöcker zu bilden. Aus dem Einschnitt des Vorderrandes entspringt mit großem Wurzelglied der unpaare Fühler, ein schlanker, einfach zugespitzt auslaufender Faden, der zurückgelegt bis an das dritte Segment reicht. Neben ihm entspringen unter dem Vorderrande des Kopflappens mit kurzen Basalgliedern die paarigen Fühler, zugespitzte Fäden, die kaum halb so lang als der unpaare sind. Die Fühler sind bei dem kleineren Tiere mit langen fadenförmigen, bei dem größeren mit kleineren spärlichen Papillen besetzt. — Die großen und dicken, über den unpaaren Fühler noch etwas herausragenden Palpen sind schlank kegelförmig, am Ende abgesetzt zugespitzt, schwach kantig, quer geringelt und fein schwärzlich bestäubt.

Das erste Segment ist auf der Rückenfläche etwa halb so lang als das folgende, sein

Vorderrand grade ohne Erweiterung über dem Kopflappen; an den Seiten stehen auf Wurzelgliedern jederseits zwei den paarigen Fühlern entsprechende Fühlercirren: eine Borste zwischen ihnen habe ich nicht gesehen (Taf. I, Fig. 2).

Die rudertragenden Segmente sind bei voller Entwicklung ohne Ruder etwa doppelt, mit Rudern fünfmal breiter als lang: ihre Rückenfläche ist in den Seitenteilen durch eine kurze Querfurche jederseits vertieft.

Die auf großen getrennten Basen stehenden Ruder (Taf. I, Fig. 3. 4) springen seitwärts vor; ihre beiden Aeste laufen mit einer spitz kegelförmigen Lippe aus, in der die Spitze der großen Stützнadel liegt; der obere Ast ist um die Hälfte dünner und kürzer als der untere, aber deutlich von diesem getrennt: seine gelblichen Borsten sind weniger zahlreich (10) und kaum dicker, aber kürzer als die des unteren Astes, schwach gebogen und bis zum stumpfen Ende auf einer Fläche mit Sägeblättern besetzt (Taf. I, Fig. 9). — Die Borsten des unteren Astes — ich zählte neben 10 dorsalen 55 ventrale — sind insofern gleich gebaut, als ein schlanker Schaft in eine etwas erweiterte Endstrecke übergeht, die mit einer einfach schwach gekrümmten Spitze ausläuft und vor dieser auf einer Strecke mit Sägeblättern besetzt ist (Taf. I, Fig. 8); in den unteren Borsten ist diese Strecke lang, in den weiter dorsalwärts stehenden Borsten ist die Strecke schlanker, und in den am höchsten stehenden läuft die Spitze dann fast fadenförmig aus. — Die schlank kegelförmig einfach zugespitzt auslaufenden Rückencirren ragen über die Borstenbündel hinaus: bei dem kleineren Tiere sind sie rauh von fadenförmigen Papillen, bei dem größeren glatt; sie stehen auf einem Wurzelgliede, das terminal etwas verdickt ist; es entspringt auf der Ruderbasis hinter dem dorsalen Ruderaste. Median von ihm steht ein großer stumpf kegelförmiger Paracirralhöcker. — Die in 16 Paaren vorhandenen Elytren stehen am 2. 4. 5. 7. 9. . . . . 23. 26. 29. 32. 35. Segment imbricat und decussat: sie sind an dem vorderen Ruder kleiner und hier fast kreisförmige Scheiben mit fast centraler Anheftung, weiterhin werden sie oval und ihr Vorderrand herz- oder nierenförmig ausgerandet: die Anheftung liegt dann lateral vom Centrum; dabei ist die Fläche der Elytren oft tief nabelartig eingezogen (Taf. I, Fig. 5. 6). Das Elytron ist eine ziemlich zähe Platte, deren glatte Unterfläche schwach irisiert: bei dem kleineren Tiere war die Oberfläche in der Umgebung der Anheftung mit kleinen, stumpf kegelförmigen, der übrige Teil und der hintere und seitliche Rand mit schlanken fadenförmigen Papillen besetzt (Taf. I, Fig. 7). Bei dem erwachsenen Tiere war die Oberfläche des Elytron und der Rand papillenlos oder nur mit einer vereinzelten warzenförmigen Papille besetzt. Der große Elytrophor steht auf der Höhe des paracirralen Höckers. — Die Bauchcirren, einfach kegelförmige glatte Fäden, entspringen am Grunde des ventralen Umfanges des unteren Ruderastes und reichen etwa bis zum Austritt des Borstenbündels, mit Ausnahme des verlängerten ersten Bauchcirrus.

Genitalpapillen waren schwach entwickelt, stumpfe Höcker auf der Ventralfläche am Seitenrande der Segmente.

Das Aftersegment ist kurz und dick, die Afteröffnung dorsalwärts gerichtet: die Aftercirren fehlten den Tieren.

Fundort: Vald.-Stat. 194. 0° 15′ N., 98° 8′ O. 614 m. Fester vulkanischer Schlick. 26 Sm. südlich von P. Nias. — Stat. 203. 1° 47′ N., 96° 58′ O. 660 m. Pteropoden-Schlamm. 15 Sm. südlich von Bangkam.

Nach dem Vorgange von McIntosh[1]) habe ich den früher für diese Gattung verwendeten Namen *Nychia*, da er von Stål 1860 einer Hemipteren-Gattung gegeben war, durch *Gattyana* ersetzt.

Perolepis n. g.

Polynoinen mit der Kopflappenbildung von *Lepidonotus*, rückgebildetem oberen Ruderast, rudimentären Elytren und warzenförmigen Höckern an den Bauchcirren.

Perolepis regularis n. sp.

Taf. III, Fig. 6—11.

Der Wurm, dem in den beiden mir vorliegenden Stücken die hintere vielleicht unbedeutende Körperstrecke fehlt, ist bei 35 rudertragenden Segmenten 30 mm lang, vorn mit Rudern 7 mm, ohne Ruder 4 mm breit, nach hinten wenig verschmälert, auf der von Elytren nicht gedeckten Rückenfläche schwach gewölbt; die Bauchfläche ist gleichmäßig gelblichgrün, die Rückenfläche auf perlgrauem Grunde regelmäßig alternierend quer braun gebändert, und zwar stehen diese braunen Querbinden auf den cirrentragenden Segmenten und folgen deren Stellung (Taf. III, Fig. 6). Ein zweites durchaus gleichgefärbtes Stück war 24 mm lang und hatte 32 Segmente; da hier die letzten nicht unbedeutend verschmälert waren, fehlt vermutlich keine lange Segmentreihe mehr.

Der Kopflappen ist eine auf der Rückenfläche schwach gewölbte Platte, die etwa so lang als die beiden ersten Segmente, und breiter als lang ist. Von ihrem grad abgesetzten Vorderrande entspringen in gleicher Höhe nebeneinander mit kurzen, schwach geringelten Wurzelgliedern die drei fast gleich langen, glatten, subterminal wenig verdickten Fühler, die mit kurzer Endspitze auslaufen. Von der Unterfläche kommen zwei dicke, kegelförmige, glatte Subtentakel, die weit über die Fläche hinausragen. Nahe dem Seiten- und Hinterrande trägt der Kopflappen jederseits einen kleinen kreisförmigen schwarzen Augenfleck (Taf. III, Fig. 7).

Das erste Segment ist von oben nicht sichtbar: es trägt auf gemeinsamem Wurzelgliede zwei schlanke glatte Fühlercirren, die fast so weit als die Subtentakel hinausreichen.

Die folgenden rudertragenden Segmente sind mit Rudern sechsmal, ohne Ruder viermal breiter als lang, am Seitenumfang zwischen den Ruderbasen tief eingeschnitten, auf Rücken- und Bauchfläche durch feine scharfe Furchen voneinander getrennt. Der Vorderrand des ersten dieser Segmente trägt keine besondere Erweiterung gegen den Hinterrand des Kopflappens.

An den großen seitlich weit vorspringenden Rudern ist der obere Ast bis auf einen kleinen borstenlosen Höcker reduziert, der auf dem dorsalen Umfange der Basalstrecke des unteren Astes steht, in ihm liegt die Spitze einer starken StützNadel. Der große kegelförmige untere Ruderast läuft mit einer schwachen Lippe aus, vor der das starke, etwa 10—15 Borsten führende fächerförmige Bündel austritt. Der starke gelbliche Schaft der Borsten trägt auf der wenig gekrümmten Endstrecke eine kurze Reihe von Sägeblättern und läuft an den oberen Borsten mit einem großen Doppelzahn, an den unteren mit einfachem, stumpfen oder durchscheinend spitzen Zahn aus, eine Differenz, die wohl durch Abnutzung der hellen Spitze ent-

[1]) McIntosh, Monograph of the british Annelids. Pt. II. Polychaeta (Ray Society). London 1900 pg. 285.

steht (Taf. III, Fig. 11). Ueber der Basis des Ruders stehen auf großen Wurzelgliedern alternierend die Rückencirren und Elytren, und zwar diese auf dem 2. 4. 5. 7. 9, ... 23. 26. 29. 32. 35. Segment. Cirrophor und Elytrophor sind kegelförmig, quer gerunzelt (Taf. III, Fig. 8. 9. 10): das Endglied der Cirren ein etwas abgeplatteter, zugespitzt auslaufender Faden, der über den unteren Ruderast nicht hinausragt. Das erste Elytron (Taf. III, Fig. 7) ist jederseits eine fast kreisförmige lederige glatte Platte mit marginaler Anheftung, beträchtlich größer als alle folgenden: es deckt die Seitenteile des Kopflappens; an den übrigen Segmenten ist das Elytron ein dem Elytrophor mit marginaler Anheftung anhängendes, ziemlich derbes aber durchscheinendes kreisförmig gerundetes Läppchen, das nach hinten gewendet den Zwischenraum zwischen zwei Rudern nicht deckt (Taf. III, Fig. 9). — Der Bauchcirrus des ersten Ruders ist ein schlanker, über das Borstenbündel hinausragender Faden; an den folgenden, Rudern ist dieser Cirrus kürzer und ragt nicht über den Ruderast, an dessen Basis er entspringt, hinaus; sein aufwärts gerichteter Umfang trägt zwei warzenförmige Höcker (Taf. III, Fig. 8. 10).

Der eine der beiden Würmer saß in einer weiten, mit Bruchstücken von Muschelschalen bedeckten, vermutlich einer Diopatra angehörenden Röhre, vielleicht ein Commensal des Erbauers der Röhre.

Fundort: Vald.-Stat. 244. 5° 55′ S., 39° O. Foraminiferen u. a. Außerhalb Dar-es-Salam.

Nach der Bildung des Kopfendes gehört die Art unter den Polynoinen in die Lepidonotus-Gruppe, ist dann aber durch die weitgehende Reduktion des dorsalen borstenlosen Ruderastes und der zu kleinen Läppchen zurückgebildeten Elytren ausgezeichnet und zeigt in der Gestalt der Bauchcirren Beziehungen zu den Sigalioninen. Mit solcher Mischung von Charakteren kennzeichnet sich die von mir für diese Art vorgeschlagene Gattung. Diese Kennzeichen behalten ihren Wert, wenn auch über die Bildung der Elytren andere Anschauungen Platz greifen sollten, denn es ist mit der Möglichkeit zu rechnen, daß die von mir beschriebenen Elytren alle in Regeneration begriffene und unausgebildete seien. Aus den Bildern, die mir die untersuchten Elytren boten, habe ich dafür keinen Anhalt gefunden. Die laterale Anheftung der Elytren würde in ihrer Bedeutung immer bestehen bleiben.

Euthalenessa insignis n. sp.

Taf. I, Fig. 10. 11; Taf. II, Fig. 1—9.

Diese durch Färbung und Zeichnung auffallende Art erreicht, nach einem in ganzer Länge erhaltenen Tiere, bei 191 rudertragenden Segmenten die Länge von 16,5 cm, hat die größte, 7 mm betragende Breite im Bereich des 8.—10. Segmentes, und nimmt von da sehr allmählich an Breite ab, bis zu dem etwa 2 mm breiten Afterende. Der Wurm ist zumal in der hinteren Körperstrecke platt.

Die schuppenförmig übereinander greifenden Elytren lassen die mittlere Strecke der Rückenfläche frei, decken aber die Ruder und Borsten ganz oder zum größten Teil. Während die Bauchfläche gleichmäßig hellfarbig ist, trägt die Rückenfläche, übereinstimmend bei allen Tieren, die mir vorlagen, eine besondere Färbung dadurch, daß sie im Bereich der 12 vorderen rudertragenden Segmente schneeweiß ist (Taf. I, Fig. 10), doch mit dem Unterschied, daß diese Färbung auch die Elytren dieser Segmente ergreift, oder daß diese, in Uebereinstimmung mit

denen der übrigen Segmente leicht ockerfarben mit je einem dunkleren Punkte oder Wisch gezeichnet sind; diese Färbung war immer am ersten Elytron vorhanden und ein gleichfarbiger Fleck stand auf dem dorsalen Umfang der Fühlercirren. In dem einen wie in dem anderen Falle wird dieses weiße Feld der Rückenfläche an seinem hinteren Rande scharf durch eine ockerfarbene, quer über die Rückenfläche verlaufende Binde abgeschnitten: diese Binde ist bald breiter, bald schmäler und geht, im Gegensatz zu ihrem scharfen Vorderrand nach hinten allmählich in die Grundfarbe der Rückenfläche über. Diese ist ein lichter, in der hinteren Körperstrecke mehr und mehr abblassendes Ockerbraun. Die ihre Seitenfläche deckenden Elytren haben den gleichen Ton oder sind im Seitenrande farblos, so daß die Flecken des Körpers dann hell gegen die dunklere Mitte abstechen: immer tragen sie nahe ihrem medialen Rande einen dunkelfarbigeren schrägen Wisch oder runden Fleck, und dadurch entsteht eine regelmäßig segmentierte Fleckzeichnung in der hinteren Körperstrecke (Taf. I, Fig. 10b).

Der Kopflappen (Taf. I, Fig. 11) ist eine wenig gewölbte, quer ovale Scheibe, die nicht ganz doppelt so breit als lang ist, an Länge etwa dem ersten rudertragenden Segment gleich: in der Mitte seiner dorsalen Fläche liegt ein längslaufender, den Hinterrand nicht erreichender Wulst; an seinem Vorderrande stehen auf gleicher Höhe, am Ursprung voneinander getrennt, drei schlank birnförmige Fühler, die kaum so lang als der Kopflappen sind. Auf der Mitte von dessen Seitenhälfte stehen jederseits, zwei schwarze voneinander getrennte Augenflecke, von denen der vordere größer und schwach nierenförmig, der hintere kreisrund ist. — Die großen, von der Unterseite des Kopflappens kommenden, schlank kegelförmigen Palpen sind glatt, farblos, nach hinten gelegt reichen sie etwas über die weißfarbige, vordere Körperstrecke hinaus. An ihrer Wurzel steht eine kleine Gruppe schlanker fingerförmiger Papillen (Taf. II, Fig. 1).

Das erste Segment ist auf der Rückenfläche nicht sichtbar: es trägt jederseits auf langer Basis zwei neben dem Kopflappen hervortretende Fühlercirren, die über den Kopflappen erheblich hinausragen; es sind dünne schlank kegelförmige Fäden, der obere nur halb so lang als der untere: jeder Faden trägt bisweilen auf der Rückenfläche seiner basalen Hälfte einen braunen Strich. Das schlanke cylindrische Wurzelglied ist fast seiner ganzen Länge nach mit einer schmalen hautartig dünnen Lippe versehen, neben ihr tritt in der basalen Hälfte ein kleines Bündel von 3—4 feinen glatten Capillarborsten aus; im Wurzelglied liegt eine lange schlanke Stützнadel: alles Bildungen parapodialer Art (Taf. II, Fig. 1).

Die rudertragenden Segmente sind vorn etwa sechsmal breiter als lang, eng aneinander geschoben, da die Segmentfurchen zwischen den Ruderbasen nicht tief einschneiden: in der hinteren Körperstrecke tritt die Segmentierung am Seitenumfang des Körpers durch stärkere Trennung der Ruderbasen schärfer hervor: die Segmente werden mit ihrer allmählichen Verschmälerung dann etwa fünf- bis viermal breiter als lang.

Die Ruder weichen in der Länge des Körpers voneinander durch den Grad ihrer Ausbildung ab. Vom 25. Segment ab tragen alle Elytren, an den vorhergehenden treten diese in der regelrechten Anordnung auf. Rückencirren fehlen den elytrenlosen Rudern.

Abgesehen von den vordersten Rudern gilt für sie folgendes:

Die Ruderbasis bildet auf der Rückenfläche ein Feld, das vorn jederseits etwa ein Fünftel, hinten ein Viertel davon einnimmt: auf ihr stehen die Elytro- und Cirrophoren.

Die beiden Ruderäste, von denen der dorsale stets kleiner als der ventrale ist, sind in den vorderen Rudern nicht, in den hinteren deutlich voneinander getrennt; die vorderen Ruder sind dicker als die gestreckteren hinteren, erstere sind an Länge etwa einem Viertel, letztere der Hälfte der Segmentbreite gleich. Alle sind mit gleichen Bestandteilen ausgerüstet, diese sind aber in den verschiedenen Regionen ungleich gebildet (Taf. II, Fig. 3. 4. 5).

Das erste Ruder (Taf. II. Fig. 2) hat zwei kurze dicke voneinander gespreizte Aeste, beide Aeste tragen am Umfang der Endfläche einen Kranz langer fingerförmiger Papillen, die zusammengelegt als ein Büschel erscheinen: am unteren halben Umfange des unteren Astes steht eine über die Papillen hinausragende Lippe. Das Borstenbündel des oberen Astes besteht aus dünnen, fein gesägten Capillarborsten: die Borsten des unteren Astes sind dünn, zusammengesetzt, ihr sehr langes dünnes Endglied ist auf einem Umfange in weiten Abständen sägeartig eingekerbt und läuft mit einem einfachen gedeckten Endhaken aus (Taf. II, Fig. 7). — Ueber der Ruderbasis steht der Elytrophor, der wenig länger als der Ruderast ist: das auf ihm stehende glatte Elytron ist fast kreisförmig, sein Rand ohne Papillen: am Elytrophor steht nahe unter der Anheftung des Elytron ein stumpfer Höcker, den ich nach dem Besatz mit Wimperhaaren als Kieme deute. Der Bauchcirrus ist ein schlanker kegelförmiger Faden.

An den zunächst folgenden Rudern findet allmählich der Uebergang zu der weiterhin allgemein geltenden Bildung statt: hier kommen besonders die Papillen auf der Spitze der Ruderäste und die Borsten des unteren Bündels insofern in Betracht, als in den fünf vorderen Rudern die Papillen noch zahlreich sind und bündelförmig erscheinen, und die ventralen dünnen Borsten der sieben vorderen Ruder langgestreckte gesägte Endglieder besitzen.

Das Zurückgehen der Ruderlippen auf niedere Blätter, die in der vorderen Körperstrecke stumpf sind, mit der Streckung der Aeste im hinteren Körperabschnitt sich zuspitzen, und die allmähliche Verringerung der Zahl der Papillen, die bisweilen gabelförmig sind, ist für die Ruderform bedeutsam; im oberen Ast steht ein reiches Bündel ungleich langer sehr feiner, sägeblättriger Capillarborsten (Taf. II, Fig. 9); die Borsten des unteren Astes sind gering an Zahl, stehen weitläufig, sind gelbbraun, doppelt so dick als die dorsalen, und tragen auf dem am Endteil quer gekerbten Schaft ein (0,117 mm langes) winklig abgebogenes Endglied, das mit einem stumpfen gedeckten Endzahn ausläuft (Taf. II, Fig. 8). — Drei Wimperplatten stehen am dorsalen Umfang des oberen Ruderastes und am Abfall des Cirro- und Elytrophors. — Der Elytrophor ist sehr viel dicker als der Cirrophor, beide stehen aber in gleicher Höhe auf der Ruderbasis. Die von ihnen ausgehenden Kiemen sind im vorderen Körperteil größer als im hinteren und dann stärker medianwärts gekrümmt. — Die großen Elytren (Taf. II, Fig. 6) sind durch eine tiefe Einbuchtung annähernd nierenförmig, die Anheftungsstelle ist langoval und liegt excentrisch hart am Rande der Einbuchtung; ihre Flächen sind glatt, ihr Außenrand trägt eine Reihe von ungleich großen mehrfädigen Papillen, bei denen die einzelen Fäden übereinander von einem als Stamm erscheinenden Faden abgehen (Taf. II, Fig. 6b). — Der Bauchcirrus ist ein schlanker Faden, der nahe der Ruderbasis am ventralen Umfange des unteren Ruderastes auf einer kleinen Erhebung steht; an den hinteren Rudern trägt diese einen dünnhäutigen Saum: der Faden reicht etwa so weit als der ventrale Ruderast.

An den letzten Segmenten kümmern die Ruder. Das kurz kegelförmige Aftersegment trägt zwei schlanke Aftercirren.

Der ausgestülpte farblose Rüssel trägt einen Kranz von 20 kegelförmigen Papillen; im Rüsseleingange steht ein dorsales und ventrales Paar von starken braunen hakenförmigen Kiefern (Taf. I, Fig. 10).

An einem Exemplare saßen auf den Ruderästen zahlreiche Loxosomen.

Fundort: Vald.-Stat. 96. 35° 2′ S., 19° 58′ O. 80 m. Kap Agulhas-Bank.

Ich kann die Art mit keiner der beschriebenen Arten der Gattung *Euthalenessa* Darb. identifizieren; ihre eigentümliche Färbung und Zeichnung läßt sie leicht erkennen. Der von Darboux[1]) angenommenen Abänderung des Gattungsnamens bin ich gefolgt.

Leanira hystricis Ehl.

Ehlers, Beiträge znr Kenntnis der Vertikalverbreitung der Borstenwürmer im Meere. Ztschr. f. wiss. Zool. Bd. 25 1874 p. 35 Taf. II Fig. 5—11.

Das vorliegende Stück hat die früher von mir angegebene Verteilung der Elytren, wonach vom 25. Ruder ab die Elytren an allen folgenden auftreten. Die Form der Elytren auf den hinteren Segmenten ist nicht kreisförmig, sondern oval verlängert. Die erste sehr kleine Kieme steht am 23. Ruder, weiterhin werden die Kiemen größer, als ich das frühere abgebildet habe. Die Zahl der Papillen an den Rudern ist größer als dort angegeben. An der Basis des Bauchcirrus steht der charakteristische Höcker.

Fundort: Vald.-Stat. 11. 58° 36′ N., 11° 33′ W. 1750 m. 3.7° C. Globigerinen-Schlamm. Westlich von Schottland.

Weitere Verbreitung: Westlich von Irland (Ehlers, Mc Intosh, Porcupine), Azoren Mc Intosh, Challenger). Ueberall in der Tiefe.

Leanira quatrefagesi Kbg.

Kinberg, Fregatten Eugenies Resa. Zoologi. Annulata. Taf. IX fig. 42.
Ehlers, Polychaeten des magell. und chilen. Strandes. 1901 pg. 59.

Die bildlichen Darstellungen, die Kinberg von der *Leanira quatrefagesi* Kbg. gegeben hat, bestimmen mich, einige zum Teil schlecht erhaltene Tiere unter diesem Namen aufzuführen. Ist das richtig, so hat die Art eine weite Verbreitung.

Fundort: Vald.-Stat. 189. 0° 57′ S., 99° 51′ O. 768 m. 7.3° C. Blauer fester Schlick. Nahe Sumatra. — Vald.-Stat. 191. 0° 39′ S., 98° 52′ O. 750 m. 7.1° C. Fester Korallen-Schlick. Nahe Siberut-Insel. — Vald.-Stat. 198. 0° 16′ N., 98° 7′ O. 677 m. Im Nias Süd-Kanal.

Weitere Verbreitung: Mündung des La Plata (Kinberg). — Puerto Augusto: Magellangebiet. 10 Faden (Ehlers).

Leanira sp.

Ein zu *Leanira* gehörender, aus einem *Pheronema* entnommener Wurm weicht durch längeren Tentakel und 4 auf der hinteren Hälfte des Kopflappens stehende schwarze Augen

[1]) Darboux, Recherches sur les Aphroditidae. Lille 1899 (Thèse de Paris) p. 114.

von der vorstehend erwähnten Art ab. Das Stück ist zu schlecht erhalten, als daß es näher zu bestimmen oder als neue Art zu kennzeichnen wäre. — Das Gleiche gilt von einem zweiten Stück. Beide stammen aus größerer Tiefe und sind Belege für die Tiefseeverbreitung der Gattung.

Fundort: Vald.-Stat. 211. 0° 57′ S., 99° 51′ O. 805 m. 7,1° C. Grober Sand. Westeingang des Sombrero-Kanals. — Vald.-Stat. 258. 2° 58′ N., 46° 50′ O. 1362 m. 6,0° C. Pteropoden-Schlamm. Nahe unter der ostafrikanischen Küste.

Sthenelais luxuriosa Gr.

Grube, Annulata Semperiana. St. Petersburg 1878 p. 54.

Die Grube'sche Beschreibung der *Sthenelais luxuriosa* Gr. stimmt gut zu dem mir vorliegenden Tier, so daß ich dafür unbedenklich den Namen verwende.

Fundort: Vald.-Stat. 203. 1° 47′ N., 98° 58′ O. 660 m. 9,1° C. Pteropoden-Schlamm. Nahe unter der ostafrikanischen Küste.

Weitere Verbreitung: Philippinen, Kanal von Lapinig (Grube).

Sthenelais boa (Johnst.).

Syn.: McIntosh, Marine Annelids (Polychaeta) of South Afrika. Pt. I. (Marine Investigations in South Africa Vol. III) 1903 p. 32.

Die von McIntosh aus dem südafrikanischen Küstengebiete beschriebene Art, die schon an der eigenartigen Färbung und Zeichnung kenntlich ist, liegt mir unzweifelhaft vor und ich führe sie unter dem von ihm gegebenen Namen an, ohne in der Lage zu sein, die daran angeschlossene Synonymie beurteilen zu können.

Fundort: Vald.-Stat. 114. 34° 20′ S., 18° 36′ W. 70 m. Grünsand. Simons-Bucht.

Weitere Verbreitung: Atlantisch boreal-lusitanisch.

Nephthyidae.

Nephthys hombergi Aud. u. M. Edw.

Syn.: de Saint Joseph, Annélides polychètes des côtes de Dinard, Ann. Sc. nat. Zool. Ser. VIII Vol. XVII pg. 3.

Fundort: Vald.-Stat. 76. 16° 33′ S., 11° 46′ O. ca. 14° C. Blauer Schlick. Große Fisch-Bai. — Stat. 101. 33° 50′ S., 25° 48′ O. (22 Faden.) Mollusken-Schalen u. a. Algoa-Bai. — Stat. 107. 35° 21′ S., 20° 22′ O. 117 m. Grauer Schlick. Auf der Agulhas-Bank.

Weitere Verbreitung: Kanal-Küste. — Mittelmeer. — Madeira.

Nephthys macrura Schm.

Syn.: Ehlers, Neuseeländische Anneliden. Berlin 1904 p. 14.

Fundort: Vald.-Stat. 128. 54° 29′ S., 3° 30′ O. 439 m. —0,3° C. Im Osten von der Bouvet-Insel. — Stat. 131. 54° 28′ S., 3° 30′ O. 457 m. —0,6° C. Vulkanischer Sand. Dicht unter der Bouvet-Insel. — Stat. 160. Vulkanischer Sand. Kerguelen. Gazelle-Bassin. — Stat. 161. 48° 57′ S., 70° 0′ O. Vulkanischer Schlick. Auf der Bank im Osten von Kerguelen.

Weitere Verbreitung: Südchile. Magellan-Gebiet (Ehlers). Neu-Seeland (Ehlers).

Bei einem Tiere von Station 131 waren die Ruder, und zwar in der vorderen wie in der hinteren regenerierten Körperstrecke gebildet wie in der von Mc Intosh[1]) auf Pl. XXX, fig. 8 gegebenen Abbildung, bei einem Stücke von Station 160 wie auf Pl. XXVII, Fig. 1 abgebildet.

Phyllodocidae.

Phyllodoce lamelligera Johnst.

Johnston, Miscellanea zoolog. Ann. nat. hist. Vol. IV 1840 p. 225.
Ehlers, Borstenwürmer. 1864 pg. 139.

Fundort: Vald.-Stat. 7. 60° 37′ N., 5° 42′ W. 588 m. —0,8° C. Toniger Sand. Nördlich vom Thomas-Rücken.

Weitere Verbreitung: Atlantisch boreal.

Eulalia viridis (Müll.).

Malmgren, Nordiska Hafs-Annulater. 1865 p. 98 (Oefvers. K. Vet.-Akad. Förh.).

Fundort: Vald.-Stat. 3. 57° 26′ N., 1° 28′ W. 79 m. Nähe von Aberdeen.

Weitere Verbreitung: Atlantisch arktisch-boreal. Englische und französische Küsten. — Mediterran?

Eulalia varia n. sp.

Taf. V, Fig. 5—8.

Das einzige vorliegende Stück dieser Art hat zwischen Kopflappen und Analsegment 84 Segmente, ist 16 mm lang, durchschnittlich mit Rudern in der größten Strecke des Körpers 1,5 mm breit, in der präanalen Strecke zugespitzt, und dorso-ventral wenig abgeplattet. Seine Rückenfläche ist in der vorderen Körperstrecke auf gelblich grauem Grunde, wie er dem ganzen Körper zukommt, mit kleinen braunen Flecken gezeichnet, die unregelmäßige Querbinden bilden.

Der stumpf eiförmige Kopflappen ist so lang als am Hinterrande breit, seine Länge ist

[1]) Mc Intosh, Report .... Challenger Zool. Vol. XII.

etwas größer als die der drei ersten Segmente zusammen. Auf seiner größten Breite in der hinteren Hälfte steht jederseits nahe dem Seitenrande ein schwarzer kreisrunder Augenfleck. Etwas vor der Verbindungslinie der beiden Augen entspringt der mediane, einfache schlank kegelförmige Fühler, der nach hinten gelegt bis auf das zweite Segment reicht. An einem vorderen durch eine Querfurche abgesetzten Vorderstücke des Koflappens stehen vier Fühler, einfache kegelförmige Fäden jederseits am Seitenrande dieser Strecke übereinander: sie sind wenig kürzer als der Medianfühler (Taf. V, Fig. 5).

Die drei ersten mit Fühlercirren versehenen Segmente sind etwas kürzer als die folgenden rudertragenden Segmente, etwa viermal breiter als lang, durch scharfe Segmentfurchen voneinander getrennt. Das erste Segment trägt jederseits einen schlank kegelförmigen Fühlercirrus auf kurzem Wurzelglied: seine Länge erreicht nicht ganz die Breite des Segmentes. Am zweiten Segment stehen zwei Fühlercirren übereinander, von der Gestalt des ersten nur größer wie dieser, der obere längere übertrifft die Segmentbreite. Borsten habe ich zwischen den Basen dieser Fühlercirren nicht gesehen. Der Fühlercirrus des dritten Segmentes, der in Größe und Form denen des zweiten entspricht, steht über einem borstentragenden Parapodium (Taf. V, Fig. 5).

Die folgenden rudertragenden Segmente sind in der vorderen Körperstrecke viermal, in der hinteren dreimal breiter als lang. Die Segmentfurchen zwischen ihnen sind vorn im Körper scharfe enge Furchen, hinten platten sie sich ab und es erscheint dann das Segment zweiringelig, so daß eine kurze vordere Strecke wie ein Ring von einer doppelt so langen hinteren abgesetzt erscheint (Taf. V, Fig. 6). — Die Ruder sind fast walzenförmige Fortsätze, die kaum ein Viertel der Segmentbreite erreichen: ihr stumpfes Ende hat eine niedrige eingekerbte Lippe, in deren Einschnitt die Spitze der Stützнadel liegt. Ein fächerförmiges Bündel von 15—17 zusammengesetzten Borsten tritt hier weit hervor. Der Schaft der Borste ist an der Einlenkung des Endgliedes wenig erweitert, ohne besonderen Zahn oder Dorn aber mit fein gezähneltem Rande (Taf. V, Fig. 9). Die messerförmigen breit eingelenkten und fadenförmig zugespitzt auslaufenden Endglieder sind in ein und demselben Bündel ungleich lang, im allgemeinen in den hinteren Rudern länger (0,051 mm) als in den vorderen (0,036 mm). Unter starker Vergrößerung erscheint ihre Schneide fein gezähnelt. — Der Rückencirrus steht über der Ruderbasis auf einem niedrigen Grundgliede; es ist ein lanzettliches Blatt, das an den vorderen Rudern (Taf. V, Fig. 7) kürzer als an den hinteren (Taf. V, Fig. 8) ist, stets über die Borsten hinausragt, an den hinteren Rudern angelegt über das nächstfolgende Segment reicht. — Der Bauchcirrus, ein eiförmiges Blatt, sitzt mit breiter Basis auf dem unteren Umfange des Ruders und ragt seitwärts etwas über dessen Lippe hinaus.

Das kurz kegelförmige Aftersegment hat zwei kurz eiförmige Aftercirren.

Der Rüssel war in der Länge der vorderen neun Segmente ausgestülpt und so ein cylindrisches gleichmäßig von kleinen Papillen bedecktes Rohr; er war aber in diesem Zustande nur unvollständig ausgestreckt, im geöffneten Tiere erstreckte sich die gleichmäßig papillöse Rüsselröhre noch durch den Raum von neun Segmenten: danach ist die voll ausgestülpte Rüsselröhre noch um mehr als das Doppelte länger, als sie hier ausgestülpt war. — Der dickwandige Magen erstreckte sich durch den Raum von 20 Segmenten: an seinem Eingang steht ein Kranz von 10 großen eiförmigen, abgeplatteten Papillen.

Fundort: Vald.-Stat. 160. Vulkanischer Sand. „Gazelle"-Bassin. Kerguelen.

Für die Wiedererkennung dieser Art dürfte die eigentümliche Fleckenzeichnung, wenn sie konstant ist, von Bedeutung sein. Sie ähnelt darin der *Eulalia punctifera* Gr.,[1]) (diese hat aber große blattförmige Rückencirren nach der von Gravier gegebenen Abbildung) und der *Eulalia venusta* de St. Jos.[2]), bei der das Schaftende kleine Dornen trägt. — Bindenzeichnungen, die auf quere Fleckenreihen zurückgehen mögen, kommen mehrfach bei Arten der Gattung *Eulalia* vor (*Eulalia ornata* de St. Jos., *Eulalia trilineata* D. St. Jos.[3]) Die Abgrenzung eines die Fühler tragenden Vorderteiles des Kopflappens ist auch von anderen Phyllodociden erwähnt (so *Eulalia guttata* Clprd., *Eulalia lobocephala* Schm., *Mystides limbata* de St. Jos., *Anaitis lineata* Clprd.), es ist aber unentschieden, wie weit diese Bildung mit ungleichen Kontraktionszuständen wechselt. Das gleiche gilt von der Zweiringeligkeit der Segmente. — Die Bildung der Borsten, besonders das Verhalten des Schaftendes an der Einlenkungsstelle des Endgliedes, ist wohl konstant und für die Artbegrenzung von Bedeutung. Darin steht die *Eulalia varia* außer der *Eulalia punctifera* Gr. auch der *Eulalia lobocephala* Schm. nahe, doch hat diese neben anderem Habitus und gleichmäßiger Färbung anders gestaltete Fühlercirren, und Borsten am zweiten Segmente.

Hesionidae.

Ancistrosyllis McInt. char. emend.

McIntosh, On the Annelida obtained during the Cruise of H. M. S. „Valorous" to Davis Street en 1875. Transactions Linn. Soc. London Ser. II. Zool. Vol. I (1877).

Syn.: *Harpochaeta* Korschelt, Zischr. f. wiss. Zool. Bd. 57 1894 pg. 279.

Hesionide mit 3 Fühlern und 2 zweigliedrigen Palpen, 1. Segment mit 2 kurzen Fühlercirren, 2. Segment mit kleinem Borstenhöcker, größerem Rücken- und Bauchcirrus. Ruder einästig kegelförmig mit einfachen Capillarborsten, und in den hinteren Segmenten mit starker hakenförmiger, über der Basis des Rückencirrus austretender Nadel. Rüssel mit großen Randpapillen, ohne Kiefer, mit großem Magen.

Ancistrosyllis robusta n. sp.

Taf. VI, Fig. 4—7.

Der größte mir vorliegende dieser farblosen Würmer ist 54 mm lang und hat 182 Segmente: wie bei den übrigen liegt in ihm die größte Breite am vorderen Körperende, vielleicht dadurch beeinflußt, daß bei allen Exemplaren der Rüssel ausgestreckt war; nach hinten erfolgt bis zum zugespitzt auslaufenden Afterende eine gleichmäßige Verschmälerung, bei dem längsten Wurme war das Vorderende 3 mm, das Afterende 0,75 mm breit: in der Vorderstrecke ist der Körper höher gewölbt als nach hinten zu (Taf. VI, Fig. 4).

[1]) Gravier, Recherches sur les Phyllodociens (These Paris). Lille 1896 Pl. XVII fig. 1. 2.

[2]) de Saint Joseph, Annel. polych. des côtes de Dinard. Ann. sc. nat. Ser. VII. Zool. T. 5 1838 pg. 297 Pl. 12 Fig. 106.

[3]) Ebenda Pl. 12 Fig. 159. 162.

Der Kopflappen (Taf. VI, Fig. 5) ist eine kleine, bei ausgestülptem Rüssel wenig abgesetzte, vielleicht tiefer als sonst unter den Vorderrand des ersten Segmentes eingezogene Platte, die auf der median vom Vorderrande her längsgefurchten Dorsalfläche drei fast in gleicher Höhe stehende schlanke ungegliederte Fühler trägt: der mittlere von ihnen ist länger als die seitlichen, er reicht nach hinten gelegt auf das fünfte Segment. Den Vorderrand des Kopflappens nehmen zwei dicke in der Medianebene zusammenstoßende zweigliedrige Palpen ein, die wenig kürzer als die paarigen Fühler sind: ihr Wurzelglied ist dick, fast walzenförmig, ihr Endglied knopfförmig: so ähneln sie den Palpen in der Gattung *Nereis*.

Die beiden ersten vor den folgenden ausgezeichneten Segmente sind fast gleich lang und nicht ganz doppelt so lang als diese; alle sind etwas geringelt; auf Rücken und Bauchfläche sind die Segmentgrenzen scharfe aber seichte Furchen; etwa vom 5. rudertragenden Segment ab treten die intersegmentalen Einschnitte an den Flanken des Körpers auf, werden in der hinteren Körperstrecke tiefer und schneiden dann tief ein; die vorderen Segmente sind mit Rudern zwölfmal, ohne Ruder sechsmal breiter als lang, die hinteren Segmente sind mit Rudern zehnmal, ohne Ruder dreimal breiter als lang.

An den Flanken des ersten Segmentes, dessen Vorderrand in der Mitte eingeschnitten ist, stehen jederseits zwei gleichlange schlanke Fühlercirren, die etwa so weit als die Palpen hinausragen. Das zweite Segment trägt auf gleicher Höhe einen kleinen Borstenhöcker, über diesem einen schlank kegelförmigen Rückencirrus, der etwa doppelt so lang als die Fühlercirren ist, und unter ihm einen gleichgestellten, aber viel kürzeren Bauchcirrus (Taf. VI, Fig. 5).

Die von der Flanke des Segmentes ausgehenden Ruder (Taf. VI, Fig. 6. 7), von denen die vorderen kleiner als die folgenden sind, sind ansehnliche kegelförmige einästige Höcker, aus deren Spitze hinter einer kleinen Lippe ein großes fächerförmig gespreiztes Bündel von feinen ungleich langen Capillarborsten mit einer graden StützNadel austritt. — Von den Borsten (Taf. VI, Fig. 12) waren die kürzeren in der Endstrecke mit feinen Härchen sägeartig besetzt; an den größeren Borsten habe ich das nicht gesehen; vielleicht handelt es sich dabei um eine Altersdifferenz. Ueber dem Borstenhöcker erhebt sich dessen Basis kegelförmig und trägt einen schlank birnförmigen, spitz auslaufenden, von vorn nach hinten etwas abgeplatteten Rückencirrus, der über die Spitzen des Borstenbündels etwas hinausragt: in ihn hinein ragt die in den vorderen Segmenten schwach gebogene Spitze einer schlanken dünnen StützNadel, an deren Stelle tritt, bei dem größten Wurme vom 69. Ruder ab, eine sehr viel stärkere bräunliche Nadel, die mit hakenförmiger Spitze über der Wurzel des Rückencirrus aus der Körperwand hervortritt. — Der schlank kegelförmige Bauchcirrus entspringt am ventralen Umfange der Ruderbasis und ragt etwa so weit als die Ruderlippen.

Das Aftersegment, das länger ist als das letzte rudertragende, hat zwei sehr lange fadenförmige, ungegliederte Aftercirren.

Der ausgestreckte kurze und dicke Rüssel trägt am Eingange einen Kranz von 16 großen kegelförmigen Papillen. Seine innere Auskleidung trägt keine stärkere chitinöse Bedeckung: Kiefer fehlen. Im aufgehellten Tiere ist wohl ein dickwandiger Magen zu erkennen, seine Ausdehnung jedoch nicht mit Sicherheit festzustellen.

Fundort: Vald.-Stat. 76 und 77. 16° 38′ S., 11° 46′ O.: 16° 36′ S., 11° 46′ O. ca. 14° C. Blauer Schlick. Große Fisch-Bucht.

Daß diese Art in die von McIntosh aufgestellte Gattung *Ancistrosyllis* gehört, unterliegt keinem Zweifel bei eingehender Verwertung nicht sowohl der Beschreibung als der Abbildungen, die McIntosh von der *Ancistrosyllis grönlandica* McInt. gegeben hat. Die Unterscheidung dieser Art von der *A. robusta* ergibt sich aus dem Besitz der Augen, der kurzen Fühler und Fühlercirren, der anderen Beschaffenheit der mit Warzen besetzten Cirren und der anders beschaffenen Borstenform. Daß bei der *Anc. grönlandica* McInt. neben dem vorstehenden Haken in den hinteren Segmenten eine einfache StützNadel liegt, ist gleichfalls unterscheidend: es tut der Deutung des Hakens als StützNadel keinen Abbruch.

Ich halte auch die von Korschelt als *Harpochaeta cingulata* von Triest beschriebene nur im jugendlichen Zustande bekannte Annelide für eine Art der Gattung *Ancistrosyllis* und fasse daher den Namen *Harpochaeta* als Synonym zu *Ancistrosyllis* auf: was im wesentlichen dagegen sprechen könnte, ist Korschelt's Angabe von der Anwesenheit zusammengesetzter Borsten. Immerhin könnte auch dieses wie andere Besonderheiten auf den Jugendzustand des Tieres zurückgeführt werden. Für die Selbständigkeit der Art spricht die Gliederung der Cirren an den Rudern.

Die Gattung ist danach weit verbreitet: *A. robusta* Ehl., afrikanisch-atlantisch, *A. cingulata* Korsch. mediterran, *A. groenlandica* McInt. boreal.

Die Gattung *Ancistrosyllis* gehört nach der äußeren Organisation wie nach dem Bau des Rüssels nicht zu den Syllideen, sondern zu den Hesioniden.

Orthodromus n. g.

Körper kurz gedrungen: Kopflappen mit drei kurzen einfachen Oberfühlern am Vorderrande und zwei gleichen Unterfühlern: mit drei Paar Fühlercirren jederseits, von denen zwei dem kurzen Buccalsegment, das dritte dem ersten freien, borstenlosen Segment gehören. Ruder zweiästig mit langen Lippen, im dorsalen Ast capillare, im ventralen Ast zusammengesetzte Borsten.

Orthodromus spinosus n. sp.

Taf. VII, Fig. 1—7.

Der gleichförmig bräunlich-gelb gefärbte Wurm, der dieser Beschreibung zugrunde liegt, war in zwei Stücke zerbrochen, die meiner Meinung nach zusammen gehören, ohne daß ein Zwischenstück ausgefallen ist (Taf. VII, Fig. 1. 2). Danach hat das Tier 30 borstentragende Segmente, zu denen drei zum Teil verschmolzene vordere Segmente mit Fühlercirren und ein Analsegment kommen; seine Länge ist 8 mm, seine größte etwa zwischen dem 10. und 22. Segment liegende Breite beträgt ohne Ruder 3,5, mit Ruder 5 mm: die hintere Körperstrecke ist stärker als die vordere verschmälert. Tiefe Einschnitte zwischen den Ruderbasen und scharfe Segmentgrenzen geben, neben den großen seidigen Borstenbündeln und den langen Fühler- und Rückencirren, dem auf der Bauchfläche platten, auf der Mitte der Rückenfläche gewölbten Körper einen charakteristischen Habitus.

Der Kopflappen tritt am vorderen Körperende kaum hervor: er ist tief eingezogen und

seitlich von den Wurzelgliedern der vier vorderen Paare von Fühlercirren begrenzt. Es ist eine quere, am Vorderrande in der Mitte tief eingeschnittene Platte, mit stumpf abgerundeten Vorderecken: auf seinen Seitenteilen steht jederseits ein großes ovales dunkles Auge. Seine fünf Anhänge sind gleich gestaltet und gleich groß, kurze pfriem- oder schlank kegelförmige Fäden, die kürzer sind als die Breite des Kopflappens: von den drei als Fühler zu bezeichnenden steht der unpaare im medianen Einschnitt, die beiden paarigen dicht neben ihm, etwas tiefer: die gleichgestalteten von der Unterfläche des Kopflappens, vor dem Mundeingange entspringenden Anhänge sind, im Vergleich mit der bei anderen Hesioniden hier vorhandenen, als Unterfühler oder Palpen zu bezeichnen (Taf. VII, Fig. 3. 5).

Hinter dem Kopflappen zeigt sich auf der Rückenfläche als kurze in der Mitte nach vorn erweiterte Binde, ein wohl aus der Verschmelzung von zweien hervorgegangenes Buccalsegment, dessen Seitenteile jederseits 2 Paar Fühlercirren tragen, die von großen Wurzelgliedern ausgehen, und schlanke ungegliederte Fäden sind, von denen die oberen, nach hinten gelegt etwa bis zum 4. Ruder reichenden mehr als doppelt so lang als die unteren sind (Taf. VII, Fig. 3. 5).

Das hierauf folgende 2. Segment, von den Größenverhältnissen der übrigen Körpersegmente, trägt jederseits zwei auf schlanken Wurzelgliedern stehende schlank kegelförmige Fühlercirren, von denen der obere so lang als die oberen Fühlercirren der beiden ersten Paare ist, der untere um die Hälfte kürzer. Borsten habe ich zwischen den Wurzelgliedern der Fühlercirren nicht gesehen (Taf. VII, Fig. 3. 5).

Auf der Ventralfläche liegt im Bereich des 1. Segmentes die weite Mundöffnung, und hinter ihr ein spitz dreieckig auslaufendes Metastomialfeld, das von leistenförmigen Wülsten umgeben ist, sich über 5 Segmente erstreckt und hinten in eine subneurale Rinne übergeht. Die Fläche dieses Feldes ist von 9 tiefen Furchen eingekerbt, die in gleichen Abständen von den Seitenrändern aus gegen den Mundeingang verlaufen. Die Falten dieses Feldes werden vermutlich verstreichen, wenn der Rüssel ausgestülpt wird (Taf. VII, Fig 3).

Die rudertragenden Segmente sind auf der Rückenfläche von einer queren Furche, die nur die mittlere höchste Strecke freiläßt, überzogen. Ihre Ruder (Taf. VII, Fig. 6), die in den mittleren Körpersegmenten am größten sind, entspringen mit hoher Basis am Seitenrande des Segmentes und haben zwei divergierende Aeste, von denen der obere wenig kürzer und dünner als der untere ist: jeder Ast läuft mit einer schlanken kegelförmigen Lippe aus. Der obere Ast trägt ein fächerförmiges Bündel feiner glasheller ungesäumter Capillarborsten, der untere Ast einen Fächer von längeren und dickeren zusammengesetzten Borsten: ihr Schaft trägt, neben einer Endspitze eingelenkt, ein langes messerförmiges Endglied, das an den unteren dieser Borsten viel kürzer (0,13 mm) (Taf. VII, Fig. 7b) als an den oberen (0,3 mm) (Taf. VII, Fig. 7a) ist, und hier an der Spitze einen kleinen Endhaken erkennen läßt. — Am oberen Ruderaste steht subterminal ein langer fadenförmiger ungegliederter Rückencirrus, dessen Wurzelglied wohl in die Wand des Ruderastes aufgegangen ist. Dieser Cirrus ist an den ersten Segmenten etwas länger als an den folgenden, an diesen aber noch länger als die Breite des Segmentes. — Der Bauchcirrus ist ein kegelförmiger Faden, der am ventralen Umfang der distalen Hälfte des unteren Ruderastes entspringt und etwa so weit als dessen Lippe hervorragt.

Das Aftersegment trug unter der Analöffnung einen kleinen seitlich stehenden zapfen-

förmigen Aftercirrus, nach dessen Stellung anzunehmen ist, daß ein zweiter abgefallen war (Taf. VII, Fig. 2. 4).

Nach Aufhellung mit Glycerin zeigte sich ein dickwandiger Darmabschnitt, „Magen" im Bereich der vorderen 11 rudertragenden Segmente.

Fundort: Vald.-Stat. 76. 16° 33′ S., 11° 46′ O. ca. 14° C. Blauer Schlick. Große Fisch-Bucht.

Die Gattung steht der Gattung Ophiodromus nahe: unterscheidet sich aber von dieser durch den Besitz der kleinen, gleich gebildeten Ober- und Unterfühler. Das vier Fühlercirren tragende kurze Buccalsegment ist wohl als aus der völligen Verschmelzung zweier Segmente entstanden aufzufassen.

Leocratides n. g.

Von Leocrates durch einästige Ruder unterschieden.

Leocratides filamentosus n. sp.

Taf. VI, Fig. 8—12.

Das zur Untersuchung gekommene Stück dieser Art ist ohne den kurzen ausgestülpten Rüssel 36 mm lang und in der größten mittleren Körperstrecke gleichmäßig ohne Ruder 7 mm breit (Taf. VI, Fig. 8). Die etwas durchscheinende Körperwand ist einfarbig gelblich grau, stark irisierend, auf der Bauchfläche mit einem dunklen breiten subneuralen Streif und dunklem Fleck unter der Ruderbasis. Die sehr langen Fühler und Rückencirren, sowie die kurzen braunen Borstenbündel vervollständigen das charakteristische Gesamtbild. Zwischen dem Kopflappen und dem Analsegment stehen 19 Segmente, von denen die beiden vorderen und das präanale keine borstentragenden Parapodien besitzen.

Der Kopflappen (Taf. VI, Fig. 9) ist eine wenig gewölbte, schwach rhombische Platte, mit wenig gerundeten Vorder- und Seitenrändern, in der größten hinter dem Vorderrande liegenden Breite etwa nur ein Viertel breiter als lang: der Hinterrand kommt der Länge gleich. — Auf der hinteren Hälfte der Rückenfläche stehen im Trapez 4 gleich große schwarze Augenflecke, jederseits nahe dem Seitenrande, und um den Durchmesser des Auges voneinander getrennt. Ein vertikaler Fühler, ein feiner dünner Faden kaum so lang als der Kopflappen, steht in der Mittellinie hinter dem hinteren Augenpaar: zwei frontale dickere und längere Fühler kommen vom Vorderrande des Kopflappens durch einen Zwischenraum voneinander getrennt, der wenig kleiner ist als der Abstand der vorderen Augen voneinander. Nach außen von diesen Fühlern entspringen unter den Vorderecken des Kopflappens die beiden Palpen, die etwas länger als die Frontalfühler sind und auf einem großen und dicken schlank birnförmigen Wurzelglied ein kleines Endglied tragen — Vom mittleren Teile des vorderen Kopflappenrandes geht ein auf dem ausgestülpten Rüssel liegender dicker dreieckiger Facialtuberkel aus.

Die Körpersegmente sind ringsum durch nur ganz seichte Furchen voneinander geschieden, unter Vergrößerung deutlich quer geringelt, in der Körpermitte etwa doppelt so breit als lang.

Die beiden ersten Segmente sind in gleicher Weise wie die rudertragenden voneinander getrennt: jedes von ihnen trägt am Seitenumfange vier sehr lange übereinander stehende Fühlercirren, dünne ungegliederte Fäden (Taf. VI, Fig. 9).

Die Ruder (Taf. VI, Fig. 11) der folgenden Segmente sind, mit Ausnahme der ersten und letzten wenig kleineren, gleich groß, an den mittleren Körpersegmenten erreicht ihre Länge die halbe Körperbreite. Das einzelne Ruder ist ein mit breiter Basis aus der Seitenwand des Segmentes hervorgehender kegelförmiger einästiger Höcker, aus dessen Spitze hinter einer kurzen dreieckigen Lippe ein kurzes Bündel dicker brauner Borsten hervorragt. Die Borste (Taf. VI, Fig. 12) hat einen in der Endstrecke fein quer schraffierten Schaft, auf dessen schräg abgestutztem Ende das messerförmige (0,14 mm lange) mit Doppelzahn auslaufende Endglied eingelenkt ist. Zu diesem Bündel gehört eine dicke schwarze einfache Stützнadel. — Eine ähnliche, aber viel kleinere Nadel liegt eingeschlossen unter dem Ursprunge des Rückencirrus. — Auf der dorsalen Kante der Ruderbasis entspringt mit kurzem, geringeltem Wurzelglied der sehr lange dünne ungegliederte Rückencirrus, ein Faden, desse Länge das Vielfache der Körperbreite erreicht. — Der Bauchcirrus ist ein kurzer einfacher Faden, der von der halben Länge der ventralen Ruderkante ausgeht und das Borstenbündel nicht überragt.

Das kurze präanale Segment trägt jederseits, ohne Borstenhöcker, ein Paar schlanker gleichlanger Cirren.

Am kurz kegelförmigen Aftersegment stehen zwei schlanke fadenförmige Aftercirren.

Der ausgestülpte Rüssel, in diesem Zustande wenig länger als die beiden ersten Segmente, ist zweiteilig, besitzt einen größeren oralen, und einen kürzeren aboralen längsgefurchten Abschnitt (Taf. VII, Fig. 9). Auf seiner Endfläche liegt die dorso-ventral in die Länge gezogene Eingangsöffnung, auf deren Rand 20 niedere Papillen stehen, die den längslaufenden Furchen der Oberfläche entsprechen. — Im Rüsseleingange findet sich ein brauner chitinöser dorsaler und ventraler Kiefer, der erste erhebt sich von einer längeren Basis, der ventrale ist ein schlanker spitzer Stachel (Taf. VI, Fig. 8).

Fundort: Vald.-Stat. 198. 0° 16′ N., 98° 7′ O. 677 m. Im Nias Süd-Kanal. Ein Exemplar aus Aphrocallistes bocagei.

Die Gattung gehört in die nächste Verwandtschaft von *Leocrates* Kbg. und führt die vorgeschrittene Rückbildung des bei dieser Gattung schon gering entwickelten oberen Ruderastes vor: von diesem ist hier nur die Stützнadel erhalten. Das Rudimentärwerden des oberen Ruderastes tritt in verschiedenen Gruppen der Hesioniden auf, und ist danach eine Erscheinung, die in der Entwicklungsrichtung der ganzen Familie der Hesioniden besteht.

Syllidae.

Trypanosyllis gigantea (McInt.).

Syllis gigantea McIntosh, Report .... Challenger. Zool. Vol. XII pg. 193 Pl. XXX Fig. 1–3; Pl. XXXIII Fig. 4 Pl. XV A Fig. 14; Pl. XXXIV A Fig. 7.

* *Trypanosyllis gigantea* (McInt.) Ehlers, Polychaeten hamburg. magalhaens. Sammelreise. Hamburg 1897 pg. 35.

Fundort: Vald.-Stat. 160. 25./28. XII. Vulkanischer Sand. Kerguelen, „Gazelle"-Bassin.

Weitere Verbreitung: Kerguelen 10—100 Faden (McIntosh). Magalhaens-Straße, Punta Arenas; Süd-Feuerland, Ushuaia; Süd-Georgien (Ehlers).

Syllis djiboutiensis Grav.

Gravier, Contribution à l'etude des Annélides de la mer rouge (Nouvelles Arch. du Museum. IV. Ser. t. II pg. 147). 1900.

Ein einzelnes, unvollständig erhaltenes Stück führe ich unter diesem Namen auf, du seine Borsten mit den dieser Art zukommenden übereinstimmen, und nur Abweichungen in der größeren Länge der Parapodien und der Rückencirren zu verzeichnen waren: das aber für eine Artunterscheidung zur Zeit außer Betracht bleiben kann. Ich bin nicht in der Lage, die Verhältnisse dieser Art zu der nahestehenden *Syllis spongicola* (Gr.) = *hamata* Clprd. des Mittelmeers zu diskutieren. Willey[1]) führt diese Art aus dem Flachwasser Ceylons an, und hält sie getrennt von *Syllis djiboutensis* Grav.

Fundort: Vald.-Stat. 242. 6° 34′ S., 39° 35′ O. 404 m. 11,1° C. Pteropoden-Schlamm. Außerhalb Dar-es-Salam.

Weitere Verbreitung: Djibouti.

Exogone heterosetosa McInt.

McIntosh, Report .... Challenger. Zool. Vol. XII 1885 pg. 205 Pl. XXXIII Fig. 15. 16; Pl. XXXIV A Fig. 11.
Ehlers, Polychaeten der hamburg. Magalhaens. Sammelreise. Hamburg 1897 pg. 51 Taf. III fig. 61—65.

Die am Schaftende eigentümlich umgewandelte Borste, die McIntosh abgebildet hat, ist auch bei den mir jetzt vorliegenden Tieren nicht immer vorhanden. Ich habe bereits früher darauf hingewiesen, bin aber auch jetzt nicht in der Lage zu entscheiden, ob es sich bei dieser Bildung um eine Deformierung handelt.

Bei einem epitoken Männchen standen die Bündel langer freier Harborsten vom 10. Ruder ab.

Fundort: Vald.-Stat. 160. 27./28. XII. Vulkanischer Sand. Kerguelen, „Gazelle"-Bassin.

Exogone sp.

Nach der Bildung der Borsten gehört eine kleine verstümmelte und daher nicht genauer zu bestimmende *Syllidee* in der Ausbeute der Valdivia zu der Gattung *Exogone*. Ich erwähne sie, um die Verbreitung der Gattung zu kennzeichnen.

Fundort: Vald.-Stat. 96. 35° 2′ S., 19° 58′ O. 80 m. Kap Agulhas.

[1]) Willey, Report on Polychaeta. Report .... on Pearl Oyster Fisheries Vol. IV. Suppl. Rep. XXX 1905 pg. 269.

Grubea rhopalophora Ehl.

Ehlers, Polychaeten der hamburg. Magalhaens. Sammelreise. Hamburg 1897 pg. 53 Taf. III Fig. 66—70.

Fundort: Vald.-Stat. 160. 27./28. XII. Vulkanischer Sand. Kerguelen, „Gazelle"-Bassin.

Weitere Verbreitung: Süd-Feuerland. Ushuaia (Ehlers).

Sphaerosyllis mc'intoshi Ehl.

Ehlers, Polychaeten hamburg. magalhaens. Sammelreise. Hamburg 1897 p. 46.

Salvatoria kerguelensis McIntosh, Report .... Challenger. Zool. Vol. XII 1885 pg. 188.

Unter den vorliegenden Stücken sind epitoke Männchen, bei denen die Bündel der langen feinen Capillenborsten vom 9. und 10. Segment ab auftreten, und epitoke Weibchen, die vom gleichen Segmente ab große kugelige Eier dorsal am Seitenrande der Segmente angeheftet tragen.

Fundort: Vald.-Stat. 160. 28. XII. Vulkanischer Sand. Kerguelen, „Gazelle"-Bassin.

Weitere Verbreitung: Kerguelen, Christmas Harbour, 45—120 Faden (McIntosh); Süd-Georgien (Ehlers).

Sphaerosyllis hirsuta Ehl.

Ehlers, Polychaeten hamburg. magelhaens. Sammelreise. Hamburg 1897 pg. 48 Taf. III Fig. 58—60.

Fundort: Vald.-Stat. 160. 27./28. XII. Vulkanischer Sand. Kerguelen, „Gazelle"-Bassin.

Weitere Verbreitung: Magalhaens-Straße. — Puntas Arenas. Süd-Feuerland, Ushuaia (Ehlers).

Sphaerosyllis perspicax n. sp.

Taf. VI, Fig. 1—3.

Die Beschreibung dieser Art gebe ich nach einem atoken und einem epitoken weiblichen Tiere.

Bei 3 mm hat der Körper zwischen Kopflappen und Aftersegment 29 Segmente; seine größte Breite, die zwischen dem 6. und 24. Segment liegt, beträgt ohne Ruder 0,31 mm, mit Rudern 0,4 mm: die vordere Körperstrecke ist wenig, die hintere stärker verschmälert: er ist farblos, mit kleinen Fremdkörpern bedeckt, die vermutlich durch ein Drüsensekret festgehalten sind, und darunter auf der Rückenfläche und an den Rudern mit kleinen hellen Papillen besetzt, die spärlich stehen, ohne, soviel ich gesehen habe, eine bestimmte Anordnung: am Aftersegment stehen sie dichter gedrängt.

Der Kopflappen, der mit den Palpen doppelt so lang als das erste Segment ist, ist eine hochgewölbte, papillentragende Platte, deren hintere querovale Hälfte in eine breit-kegelförmige, vorn abgestutzte dünne Strecke übergeht, die die Palpen überlagert, deren getrennten Endstücke über ihren Rand hervorragen. Im aufgehellten Tiere scheinen die auf ihrer Unterfläche stehenden, ganz getrennten, dreieckigen Palpen durch sie hindurch. Der Kopflappen trägt drei kurze Fühler, die birnförmig sind oder im Grundteile fast kugelig verdickt mit kleiner Endspitze: der mediane steht etwa im Centrum der hinteren queren Hälfte, die paarigen an deren Vorderstrecke. Sechs

dunkelrotbraune Augenflecken stehen auf ihr: vier größere in einer Querreihe neben oder etwas hinter dem Ursprung des mittleren Fühlers, zwei kleinere punktförmige seitlich am Grunde der verschmälerten Strecke des Kopflappens, vor und medianwärts vom Ursprunge der paarigen Fühler (Taf. VI, Fig. 1).

Das erste Segment ist wenig vom Kopflappen gesondert: es trägt jederseits einen kurzen verkehrt birnförmigen Fühlercirrus, der neben dem hinteren Teile des Kopflappens hervortritt.

Die rudertragenden Segmente sind etwa dreimal breiter als lang, durch deutliche Ringfurchen, aber geringe seitliche Einschnitte voneinander getrennt. Die seitlich gradaus vorragenden Ruder sind abgestumpfte Kegel, deren Länge etwa einem Viertel der Segmentbreite entspricht: sie tragen wenige Papillen, eine solche steht wie eine Lippe am oberen und hinteren Umfang der Endfläche. — Sie enthalten ein Bündel von 4—5 — selten mehr — zusammengesetzten Borsten und über diesem eine in der Endstrecke wenig gebogene Nadel. Die Endglieder der Borsten sind in den vorderen Rudern schlank, fast grade, 0,024 mm lang (Taf. VI, Fig. 3b), in den hinteren hakenförmig gekrümmt, 0,018 mm lang (Taf. VI, Fig. 3a), überall mit einfacher Endspitze und einem Saum von Haaren längs der Scheide.

Die, am zweiten Ruder fehlenden, Rückencirren waren bei dem einen — atoken — Tiere schlank verkehrt birnförmig, wenig länger als das Ruder, bei dem weiblichen Tiere in den mittleren und hinteren Segmenten fadenförmig gestreckt, bis zum Ende des Borstenbündels reichend (Taf. VI, Fig. 2). Auf ihrer Oberfläche standen kleine Papillen, größere und dichter an den kurzen als an den fadenförmigen. Die Bauchcirren sind helle kurze, nicht über das Ruder hinausragende Fäden. Das Aftersegment trägt zwei verkehrt birnförmige Aftercirren; ein kleines, fast wie eine Papille erscheinendes Schwänzchen mit kleinen Papillen.

In der bis ans 5. Segment reichenden fast graden, bisweilen dorso-ventral geknickten Rüsselröhre steht ein großer Zahn: der im 5. bis 8. Segment liegende Magen hatte etwa 18 Querreihen von Muskelzellen. Anhangsdrüsen am Uebergangsstück habe ich nicht gesehen.

Das epitoke Weibchen trug das vorderste Ei hinter dem 11. Ruder: seine Borsten waren nicht verändert.

Fundort: Vald.-Stat. 160. Vulkanischer Sand. Kerguelen, Gazelle-Hafen.

Die Art steht der *Sphaerosyllis hirsuta* nahe, unterscheidet sich auffällig durch die Sechszahl der Augen, den Besitz eines Zahnes in der Rüsselröhre, und die verlängerten Rückencirren des reifen Weibchens. Näher noch steht ihr wohl *Sphaerosyllis erinaceus* Clprd., die von Claparède[1]) an der Küste der Normandie, von Langerhans[2]) bei Madeira gefunden ist. In der Zahl der Augen stimmt diese Art mit *Sphaerosyllis perspicax*. Aus der unzulänglichen Beschreibung ist hervorzuheben, daß diese Tiere, was auch die Abbildung zeigt, an der Basis nicht verdickte Aftercirren haben, ein von Langerhans bestätigtes Kennzeichen. Auch die von Claparède gegebene Abbildung des Kopfes der *Sphaerosyllis erinaceus* Clp. entspricht nicht ganz dem von mir beschriebenen Wurme. Daß beide Arten im Besitz von Warzen auf der Haut übereinstimmen, dafür spricht der von Claparède gegebene Name „*erinaceus*". — Vor der Hand scheint eine Sonderung der nah verwandten Arten geboten zu sein.

[1]) Claparède, Beobachtungen über Anatomie und Entwicklungsgeschichte wirbelloser Tiere. Leipzig 1863 pg. 45 Taf. XIII fig. 38.
[2]) Langerhans, Wurmfauna von Madeira. Ztschr. f. wiss. Zool. Bd. XXXIII 1879. pg. 567.

Lycoridae.

Nereis magalhaensis Kbg.

Syn.: Ehlers, Polychaeten d. magell. u. chilen. Strandes. 1901 pg. 104.

Fundort: Vald.-Stat. 160. Kerguelen. Vulkanischer Sand. Gazelle-Hafen.

Weitere Verbreitung: Kerguelen. — Fernando Noronha. — Falkland-Insel. Marion-Insel. Magellan-Gebiet. — Süd-Chile.

Nereis zonata Mlmgn.

Malmgren, Annulata polychaeta. 1867 pg. 46.

Mit dem Namen *Nereis zonata* Mlmgn. bezeichne ich wenige in der Nordsee gefundene Tiere, nicht ohne Bedenken, da sie in einigen Punkten von den Beschreibungen und ganz damit übereinstimmenden Stücken dieser Art abweichen.

Zunächst fehlt den Tieren die charakteristische Bindenzeichnung der Rückenfläche, die die Benennung veranlaßt hat, und die ich in Stücken von West-Spitzbergen nach längerer Konservierung in Weingeist erhalten finde. Immerhin mag die gleichförmige Färbung der Rückenfläche bei der Konservierung der Tiere geschwunden sein: und andererseits ist ihr Fehlen wohl als nicht ins Gewicht fallende Variation zu betrachten.

In gleicher Weise schlage ich nicht hoch an, daß der bei *Nereis zonata* Mlmg. vorhandene kleine Paragnath des dorsalen maxillaren Medianfeldes fehlt, Abweichungen dieser Art sind bei *Nereis*-Arten nicht selten.

Dagegen zeigen die braunen Borsten der hinteren Ruder in allen, den kleineren und den größeren Stücken, eine Besonderheit darin, daß an Stelle der kurzen Sichel ein dicker kegelförmiger Stift steht, der nur wenig über die Einlenkungsgrube des Schaftes hervorragt. Solche Endglieder dieser Borsten sind von den Rudern der *Nereis procera* Ehl.[1]) beschrieben. Daß diese Form der Borsten für die Artunterscheidung Bedeutung hat, ist mir zweifelhaft: vielleicht handelt es sich dabei um Deformationen von sichelförmigen Endgliedern: auffallend ist es allerdings, daß ich diese Endstifte bei allen von mir untersuchten Tieren gesehen habe. Sollte die Bildung, wo sie auftritt, für die Kennzeichnung einer Art wichtig sein, so würden die hier untersuchten Würmer in eine bislang nicht beschriebene Art einzustellen sein. Vorläufig ist mir das nicht wahrscheinlich.

Fundort: Vald.-Stat. 3. 57° 26′ N., 1° 28′ W. 79 m. Höhe von Aberdeen. — Vald.-Sat. 4. 60° 42′ N., 3° 10′ W. 486 m. 5,9° C. Blauer Schlick.

Nereis zonata Mlmg. ist im arktisch-borealen Kreise weit verbreitet, und vielleicht nur eine Lokalvarietät der *Nereis pelagica* (L.). Nach Michaelsen[2]) ist *Nereis arctica* Oerd. die epitoke

[1]) Ehlers, Borstenwürmer. 1868. pg. 557 Taf. XXIII Fig. 2. — de Saint Joseph, Annel. polych. des Côtes de Dinard. Ann. Sc. nat. Zool. Ser. VII T. V 1888 pg. 267 Pl. XI Fig. 132.

[2]) W. Michaelsen, Die Polychaetenfauna der deutschen Meere. — Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen. N. F. Bd. II 1897 p. 18.

Form zu *Nereis zonata* Mlmgn., während ich sie früher als epitokes Männchen zu *Nereis pelagica* L. gezogen habe. Es ist zur Zeit nicht bekannt, ob und wodurch die epitoken Formen der als *Nereis zonata* Mlmgn. und *pelagica* L. getrennt gehaltenen Arten sich unterscheiden.

Nereis lucipeta n. sp.

Taf. VIII, Fig. 7—13.

Diese *Nereis*-Art fand sich in der Sammlung der Valdivia von einem Fundort in ansehnlicher Zahl, aber nur in der epitoken männlichen Form. Es ist mir nicht gelungen, sie mit Sicherheit auf eine der im atoken Zustande bekannten Arten zurückzuführen, und so beschreibe ich sie unter besonderem Namen.

Die Tiere von annähernd gleicher Größe zeigen eine scharfe Sonderung der hinteren epitoken Körperstrecke (Taf. VIII, Fig. 7). Bei einem 23 mm langen Wurme war die vordere aus 20 rudertragenden Segmenten bestehende Strecke 5 mm, die hintere 68 Segmente enthaltende 18 mm lang; bei einem anderen Tiere zählte ich 19 vordere rudertragende Segmente bei 5 mm Länge und 60 epitoke hintere bei 13 mm Länge. Diese Zahlen variieren wenig.

Die im allgemeinen farblos oder gelblichgrau aussehenden Würmer sind bisweilen auf der Rückenfläche der vorderen Segmente braun violett, dann auch kupfrig irisierend: dadurch werden auf dem Kopflappen und den vorderen Segmenten auch Zeichnungen hervorgerufen; die Kopflappenfläche ist dabei sehr wechselnd gefärbt, ihre Scheitelfläche kann farblos sein, Stirnteil und Ränder bräunlich; oder die Fläche ist gleichmäßig gefärbt und die Färbung setzt sich fleckweise auf die Oberfläche der Palpen fort. Auf der Rückenfläche der Segmente stehen quere Bänder, bisweilen auf die Hinterränder beschränkt oder auch in der Mitte unterbrochen. In der dorsal mäßig gewölbten Körperstrecke sind die Segmente ohne Ruder etwa sechsmal breiter als lang, in der hinteren abgeplattet erscheinenden zehnmal breiter als lang: im Uebergang der atoken zur epitoken Strecke ist der Körper eingeschnürt. Die vorderen Ruder stehen sperrig ab, die hinteren liegen nach hinten gerichtet blätterig übereinander, der gewöhnliche epitoke Habitus.

Der Kopflappen (Taf. VIII, Fig. 8) ist bei ausgestülptem Rüssel so lang als in der hinteren Hälfte breit, damit der Länge der vorderen sechs Segmente gleich: seine vordere frontale Hälfte ist stark verschmälert, etwa so breit als die Hälfte der hinteren Scheitelfläche, die rhombisch mit verschmälertem Hinterrande ist und an den Seiten die stark vergrößerten, hier zusammenstoßenden vier Augen trägt. Die beiden am Ursprung sich berührenden Stirnfühler sind kürzer als der Frontalteil des Kopflappens. An dessen Seitenrande steht jederseits ein Palpus, dessen dick eiförmiges Grundglied länger und breiter als der Frontalteil des Kopflappens ist, und das kurze knopfförmige Endglied abwärts wendet.

Von den vier Fühlercirren des Buccalsegmentes sind die dorsalen bedeutend länger als die ventralen kaum über den Kopflappen hinausreichenden: der dorsale des vorderen Paares reicht etwa bis zum 5. rudertragenden Segment, der hintere dorsale über diesen hinaus, meist bis zum 9. einmal bis zum 11. Segment.

Die Ruder der vorderen atoken Körperstrecke (Taf. VIII, Fig. 10. 11) sind kurz, höher als lang: ihre Aeste liegen dicht zusammen, der obere ist fast doppelt so hoch als der untere,

seine einzige Lippe ist dick eiförmig gerundet, drüsenhaltig, sein spitz kegelförmig auslaufendes Züngelchen ragt weiter als die Lippe hinaus, ist in seiner basalen Hälfte mit dem dorsalen Umfange stark aufgetrieben, und trägt auf der zum Endteil abfallenden Kante den Rückencirrus; der untere kürzere Ast läuft mit zwei gleich langen kurz kegelförmigen Lippen aus: sein drüsiges Züngelchen geht von der Basis des Astes aus und divergiert von ihm, ist länger als er und endet stumpf abgerundet. Der obere Ast trägt neben einer dunkelfarbigen Stützнadel ein Bündel schlanker homogompher Grätenborsten, der ventrale Ast trägt neben einer dunklen Acicula ein oberes Bündel homogompher Grätenborsten und ein unteres mit heterogomphen Gräten- und Sichelborsten; der Endanhang der letzteren ist schlank hakenförmig, 0,045 mm lang, neben der Schneide lang behaart (Taf. VIII, Fig. 13). Der Rückencirrus ist an den vorderen sieben Rudern nach der Bildung der männlichen Epitokie abweichend von den folgenden gestaltet: während diese, mit Drüsenpaketen ausgerüstet, schlank kegelförmig sind und über das obere Züngelchen hinausragen, ist in der epitoken Umwandlung an den vorderen sieben Rudern die Grundstrecke des Rückencirrus dick cylindrisch aufgetrieben und setzt sich das Ende als ein dünnes Fädchen ab (Taf. VIII, Fig. 7, 8). — Der Bauchcirrus ist ein dünner schlanker kegelförmig zugespitzter Faden, der an der ventralen Fläche der Ruderbasis entspringt und nicht über das untere Züngelchen hinausreicht.

Die Ausbildung der epitoken Form der Ruder zu der blätterigen Bildung tritt plötzlich, ohne vermittelnde Zwischenformen in der Reihe der Parapodien auf, wie es die Regel bei männlichen Tieren ist. — Die beiden Aeste des vergrößerten von vorn nach hinten komprimierten Ruders (Taf. VIII, Fig. 12) divergieren: am oberen Ast ist die Lippe häutig, mit schlank herzförmigem Umriß, und kegelförmiger Zuspitzung und reicht nicht über das obere Züngelchen hinaus: dieses ist gleichfalls verdünnt, schlank kegelförmig und geht ohne Absatz aus der Ruderbasis hervor: der untere Ast trägt eine sehr große häutige breit herzförmige und stumpf abgerundete Lippe, die weiter als die Lippe des oberen Astes vorspringt, die sie an Größe um das Doppelte und mehr übertrifft; das hierher gehörende Züngelchen ist nicht blattartig umgebildet, aber fast hakenförmig vergrößert, und trägt dunkelfarbige Drüsenknäuel. In beiden Aesten steht ein großer Fächer schlanker glasheller Borsten mit messerförmigem Endgliede. — Der über das dorsale Züngelchen hinausragende schlanke Rückencirrus trägt auf dem ventralen Umfange 8—9 stumpfe warzenförmige Höcker, das Kennzeichen des Männchens: median von seinem Ursprunge steht ein fast kreisrundes Blatt, dessen Höhe hinter der der dorsalen Lippe zurückbleibt. — Der Bauchcirrus ist ein schlanker, über das ventrale Züngelchen hinausreichender Faden, der aus einem Einschnitte des dadurch in zwei ungleiche Teile zerlegten großen häutigen Blattes hervorgeht, zu dem die Ruderbasis hier entfaltet ist. — Die Form des epitoken Ruders läßt vermuten, daß die hinteren Ruder der atoken Form gegenüber der vorderen schlankere gestreckte Aeste besitzen.

An dem ganz kurzen Aftersegment ist die dorsalwärts gelegene Afteröffnung von einem Kranz von Papillen umstellt und unter ihr stehen vier kurze Aftercirren, die paarweise jederseits am Ursprung sich berühren.

Bei allen Tieren war der Rüssel ausgestreckt, seine dunkelfarbigen Kiefer sind auf der Schneide stark gezähnt: die Verteilung der Paragnathen ist folgende: I 3 unregelmäßig hintereinander, II gebogene Doppelbinde, III und IV Haufen von feineren Spitzchen. — V 0, VI 4 ge-

kreuzt stehende starke Spitzen, VII und VIII eine Doppelbinde von starken Spitzen (Taf. VIII, Fig. 8. 9).

Fundort: Vald.-Stat. 76. 16° 33′ S., 11° 46′ O. 10./X. 98. Oberfläche 17° C. Tiefe ca. 14 m. Blauer Schlick. Große Fisch-Bai. I. Ankerplatz.

Die beigelegte Etikette enthält die Angabe: „In Masse an der Oberfläche des Wassers, unter den Lampen". Das zeigt das Verhalten der epitoken Tiere an, wie es seit Rathke's zuerst darüber gemachten Mitteilungen bekannt ist: die epitok gewordenen Würmer schwärmen aus; daß sie hier unter den Schiffslampen in Menge auftreten, kann einen Phototropismus anzeigen. Dabei ist auffallend, daß die unter dem Einfluß des Lichtes erbeuteten Tiere alle die männlichen Charaktere zeigen, während sonst wie bei den von Rathke beschriebenen Würmern Männchen und Weibchen durcheinander schwärmen. Es läßt das ungleiche Deutungen zu: der Eintritt der Epitokie kann bei den männlichen Tieren früher als bei den weiblichen eintreten, oder die Ausbildung der epitoken Gestalten bleibt bei den Weibchen hinter der der Männchen zurück und läßt sie weniger schwimmfähig erscheinen. Ob in diesen Fällen die Weibchen etwa leuchtend sind, und phototropisch auf die Männchen wirken, bleibt weiteren Beobachtungen überlassen.

Die Art steht offenbar der *Nereis parallelogramma* Clprd.[1]) die nach v. Marenzeller[2]) mit *Nereis falsa* Qtfgs. zusammenfällt, sehr nahe; was sie von dieser unterscheidet, ist, von der Färbung und Zeichnung abgesehen, durch die größere Länge der Fühlercirren bei der *N. lucipeta* bedingt. Von der *Nereis parallelogramma* Clpr. ist bislang die epitoke Form nicht bekannt: bis das der Fall ist, bleibt die Synonymie wohl unentschieden. — Die Verteilung der Paragnathen stimmt mit der bei *Nereis pelagica* L. überein, aber auch hier sind die Fühlercirren der *N. lucipeta* länger als die der *N. pelagica*, insbesondere aber zeigt die epitoke Form der *Nereis pelagica* in der Umbildung der vorderen Segmente und in der Zahl der atok bleibenden Segmente abweichende Verhältnisse von den hier beschriebenen der *N. lucipeta*, während die Form der epitoken Ruder in beiden Arten sehr ähnlich ist. Hieraus ergeben sich die näheren verwandtschaftlichen Beziehungen dieser *Nereis lucipeta* Ehl.

Nereis fucata (Sav.).

Syn.: Ehlers, Borstenwürmer. 1868 p. 546.

Fundort: Vald.-Stat. 3. 57° 26′ N., 1° 28′ W. 79 m. Höhe von Aberdeen.

Weitere Verbreitung: Nordatlantisch.

Nereis cylindrata Ehl.

Ehlers, Borstenwürmer. 1868 pg. 506.

Fundort: Vald.-Stat. 3. 57° 26′ N., 1° 28′ W. 79 m. Höhe von Aberdeen. — Vald.-Stat. 4. 60° 42′ N., 3° 10′ W. 486 m. 5,9° C. Blauer Schlick.

Weitere Verbreitung: Mediterran.

[1]) E. Claparède, Les Annélides du Golfe de Naples. 1868 p. 167 Pl. IX Fig. 7; Pl. X fig. 2.

[2]) v. Marenzeller, Zur Kenntnis der adriatischen Anneliden. Sitzgsb. K. Akad. d. Wiss. Wien. Jhrg. 1874 p. 62. 63 (Separatdruck) Anmerkung.

Nereis uncinata n. sp.

Taf. IX, Fig. 1—5.

Das einzige aus größerer Tiefe stammende Exemplar dieser Art ist ein kurzer weiblicher Wurm mit schwach rötlichen, von Hautdrüsen stammenden Flecken auf den Rudern. Bei 19 mm Länge hat er 52 rudertragende Segmente; seine größte Breite — mit Rudern 3 mm — liegt daher hinter dem Vorderende, etwa am 6. bis 7. Segmente, von da erfolgt eine gleichmäßige nicht sehr bedeutende Verschmälerung. Die Rückenfläche ist schwach gewölbt (Taf. IX, Fig. 1).

Der Kopflappen ist kürzer als an der Basis breit, so lang als die Rückenfläche des Buccalsegmentes; der Stirnteil kürzer als der die Augen tragende Scheitelteil, sein grader Vorderrand so breit als der Zwischenaugenraum. Die an ihm voneinander getrennt entspringenden ungegliederten Fühler sind kürzer als der Kopflappen; die neben dem Stirnteil vortretenden Palpen haben ein dickes, fast kugeliges Wurzelglied und ein walzenförmiges Endglied, mit dem sie wenig über die Fühler hinausragen. Von den vier linsentragenden schwarzen, sich nicht berührenden Augen, stehen die vorderen größeren weiter auseinander als die hinteren (Taf. IX, Fig. 2).

Das Buccalsegment ist doppelt so lang als das erste rudertragende, auf der Ventralfläche aufgetrieben und längsgefurcht. Von den ungegliederten vier Fühlercirren sind die oberen länger als die unteren, diese reichen nach vorn wenig über die Palpen hinaus: der obere längste bis auf das 5. rudertragende Segment.

Die vorderen rudertragenden Segmente sind ohne Ruder fünfmal, die hinteren dreimal breiter als lang: vom 8. Segmente ab schneiden die Intersegmentalfurchen tiefer am Seitenumfang des Körpers ein, dann erreicht die Länge der Ruder die halbe Segmentbreite, während die vorderen Ruder an Länge nur einem Drittel der Segmentbreite gleich sind.

Die vorderen und hinteren Ruder (Taf. IX, Fig. 3. 4) sind nur dadurch unterschieden, daß die Lippen und Züngelchen der hinteren schlanker und spitzer als die der vorderen sind. Beide Ruderäste sind wenig voneinander getrennt, der untere etwas kürzer als der obere: der obere Ast hat eine kegelförmige größere Lippe, der untere zwei voreinander liegende ungleich lange. Das obere Züngelchen läuft kegelförmig aus, sein basaler Teil hat einen erhöhten Rand, auf dessen lateralen Abfall, der einfach fadenförmige Rückencirrus steht, der über die Ruderlippe hinausreicht. — Das untere Züngelchen ist kegelförmig, geht vom ventralen Umfang der Ruderbasis aus und reicht nicht so weit als die Ruderlippen: medial von ihm entspringt der einfache Bauchcirrus, der kürzer als das Züngelchen ist. — Die Borsten sind in beiden Aesten in den vorderen Rudern sehr viel zahlreicher als in den hinteren, überall lang und schlank, gelblich oder bräunlich: im oberen Ast stehen homogomphe Grätenborsten, im unteren ein oberes Bündel von homogomphen Gräten- und heterogomphen Sichelborsten, und ein unteres Bündel von homogomphen Grätenborsten. Der Sichelanhang ist in den vorderen Rudern schlanker und länger (= 0,069 mm) (Taf. IX, Fig. 5a) als in den hinteren Rudern (= 0,045 mm) (Taf. IX, Fig. 5b): er ist längs der Schneide lang behaart, und trägt an der Spitze einen starken, dem Schaft zugewendeten Widerhaken: die Sichelborsten der hinteren Ruder haben einen dickeren und dunkleren Schaft.

Das Aftersegment des Wurmes war beschädigt, die Aftercirren fehlen daher.

Die Bildung des Rüssels ließ sich, da er eingezogen war, nur durch Präparation feststellen. Die hornbraunen kurzen Kiefer hatten jé fünf Zähne. Am maxillaren Ring steht dorsal median (I) ein größerer Paragnath und neben ihm zwei kleinere, auf dem ventralen Medianfelde (III) eine quere Doppelreihe von je 6—7 starken Spitzen, auf den Seitenfeldern (II und IV) je eine gekrümmte Doppelreihe: auf dem oralen Ringe ist das dorsale Medianfeld (V) leer, die Seitenfelder (VI) tragen auf Polstern je einen kleinen Haufen schwacher Kieferspitzchen, ventral (VII. VIII) läuft eine einzeilige Reihe weitläufig stehender starker Spitzen.

Fundort: Vald.-Stat. 124. 50° 57′ S., 7° 39′ O. 3584 m. Auf dem Wege zur Bouvet-Insel.

Nereis loxechini (Kbg.).

Nicon loxechini Kinberg, *Annulata nova.* Oefvers. K. Vet. Akad. Förh. 1865 Nr. 2 pg. 178.

Das einzige mir vorliegende Tier stimmt in der Bildung des paragnathenlosen Rüssels, der Form des Kopflappens, seiner großen Augen und der Anhänge, des mit einer queren Furche abgesetzten Stirnteiles sowie der Länge der Fühlercirren so gut mit der von Kinberg gegebenen Diagnose von *Nicon loxechini* überein, daß ich diese Benennung dafür verwende. Ich ergänze diese Charakteristik in einigen Punkten.

Der farblose wenig abgeplattete Wurm hatte 65 rudertragende Segmente bei einer Länge von 20 mm; er war im vorderen Drittel seiner Länge ohne Ruder 2 mm breit, nahm von da nach hinten allmählich an Breite ab, bis auf 1 mm. Seine vorderen Segmente waren kurz, etwa achtmal breiter als lang: die der hinteren Körperstrecke wurden etwas verlängert, waren viermal breiter als lang.

Die seitlich vorgestreckten Ruder waren an den vorderen und hinteren Segmenten insoweit etwas verschieden, als die hinteren etwas tiefer getrennte und stärker gespreizte Aeste mit spitzeren Lippen hatten. Der obere Ruderast hatte in den vorderen Rudern neben der unteren Lippe eine kurze stumpfe obere Lippe, die an den hinteren Rudern verstrichen war; darüber ein kegelförmiges, etwa soweit wie die untere Lippe vorspringendes Züngelchen; am unteren Aste stand eine kürzere dreieckig zugespitzte und eine etwas längere stumpf abgerundete Lippe nebeneinander; das untere Züngelchen war an den vorderen Rudern stumpf, an den hinteren kegelförmig zugespitzt, nicht länger als die Lippen.

Der obere Ast hatte ein wenig zahlreiches Bündel schlanker homogompher Grätenborsten; im unteren Ast standen homogomphe Gräten- und heterogomphe Sichelborsten in zwei Bündeln nebeneinander. Die Sichelanhänge hatten einen stumpfen kleinen Endhaken mit kleinem Deckblatt und eine Reihe langer Haare neben der Schneide; die Sicheln in den vorderen Rudern waren schmäler und länger (0,06 mm) als in den hinteren Rudern (0,051 mm). In jedem Ast liegt eine große schwarze Stützнadel. Die Rückencirren sind einfache schlanke, über die Borsten hinausragende Fäden: sie entspringen an den vorderen Rudern medianwärts vom Züngelchen an einem steilen Abfall der oberen Kante des Ruderastes, an den hinteren Rudern in gleicher Höhe. Der Bauchcirrus sitzt auf einem Höcker am Grunde des unteren Randes des ventralen Astes, ein kurzer, kegelförmiger Faden, der so weit als das Züngelchen vorreicht. — In der Haut des dorsalen Astes lagen wenige, schwach gelblich gefärbte Spinndrüsen.

Das Afterende des Tieres war verletzt.

Fundort: Vald.-Stat. 165. 38° 40′ S., 77° 38′ O. 672 (680) m. Diatomeen-Schlamm. 4,3 Sm. östlich von St. Paul.

Weitere Verbreitung: Yorkbai in der Magellan-Straße aus einer Tiefe von 4—6 Faden (auf *Loxechinus albus* Molina).

Nereis glandulosa n. sp.

Taf. VIII, Fig. 1—6.

Von den wenigen mir vorliegenden Tieren dieser Art ist ein völlig erhaltenes, 75 rudertragende Segmente besitzendes Tier 35 mm lang, vorn ohne Ruder 3 mm breit, wird nach hinten gleichmäßig bis auf die Hälfte schmäler. Die Grundfarbe des Körpers ist hell bräunlich gelb: am Kopflappen ist die frontale Strecke braun, die Scheitelfläche weiß; die Rückenfläche der vorderen ersten Segmente ist braun quer gebändert: diese braune Farbe zieht sich auf den folgenden Segmenten zu einem medianen Fleck zusammen, und dadurch entsteht eine braune, an den Segmentgrenzen unterbrochene, breite Längsbinde: weiterhin löscht diese Färbung aus (Taf. VIII, Fig. 1. 2).

Der Kopflappen, dessen Rückenfläche die Länge der beiden ersten Segmente hat, ist so lang als in der hinteren Hälfte breit; seine frontale Strecke ist kegelförmig zugeschnitten. Die an deren Spitze stehenden, am Ursprunge voneinander getrennten Fühler sind so lang als die frontale Strecke. Neben dieser treten mit schlankem, fast walzenförmigen Basalgliede die Palpen hervor, die mit dem kleinen Endgliede fast so weit als die Fühler hinausragen (Taf. VIII, Fig. 2).

Das Buccalsegment ist so breit und wenig länger als das folgende erste rudertragende, der Vorderrand seiner Rückenfläche ist in der Mitte nach vorn erweitert. Seine vier Fühlercirren sind kurz, der längste von ihnen, der dorsale des hinteren Paares, reicht nach vorn wenig über das Endglied der Palpen hinaus, nach hinten gelegt bis an das dritte rudertragende Segment (Taf. VIII, Fig. 2).

Die vorderen rudertragenden Segmente sind ohne die Ruder dreimal breiter als lang: die hinteren viermal breiter als lang: alle nur durch seichte Intersegmentalfurchen voneinander geschieden. — Die Ruder der hinteren Segmente nehmen gegenüber denen der vorderen mit der Streckung der Ruderäste und der Entwicklung des Züngelchen an Größe zu; die vorderen kommen in ihrer seitlichen Erstreckung nur einem Viertel der Segmentbreite gleich, die hinteren in dieser Ausdehnung der halben Segmentbreite; sie legen sich dann nach hinten gewendet an die Seitenfläche des Körpers an und erstrecken sich dabei über zwei Segmente. Die Umbildung der Ruder tritt etwa vom 25. Ruder ab stärker hervor, die volle Ausbildung der dann blätterig erscheinenden Ruder ist etwa am 40. Ruder erreicht.

In den vorderen Rudern liegen die gleich hohen Aeste dicht aufeinander, der obere hat zwei kegelförmige Lippen, von denen die obere etwas dünner und kürzer als die untere ist, während die beiden Lippen des unteren Astes an Länge erheblich ungleich sind: in beiden Aesten stehen zahlreiche glashelle, fast farblose Borsten, zu denen je zwei oder eine dunkelfarbige Stützнadel gehört; die Borsten des dorsalen Astes sind homogomphe Grätenborsten: im unteren Ast wird ein oberes Bündel von homogomphen Grätenborsten gebildet, während das untere Bündel aus heterogomphen Gräten- und homogomphen Gräten- und Sichelborsten besteht:

das sichelförmige Endglied des letzteren ist gestreckt, 0,078 mm lang, hat stumpfen Endhaken und Haarbesatz längs der Schneide (Taf. VIII, Fig. 5). Das obere Züngelchen ragt in den vorderen Rudern kaum über die Ruderlippen hinaus, ist spitz kegelförmig, sein dorsaler Umfang in der basalen Strecke erhöht. Das untere Züngelchen, von der Ruderbasis ausgehend, ist dick kegelförmig, und ragt etwa so weit als die kürzere Lippe des unteren Ruderastes vor. — Der Rückencirrus entspringt auf dem Abfall der oberen Ruderkante, ein kurzer kegelförmiger Faden, der über das obere Züngelchen nicht hinausragt. Der medianwärts vom Ursprung des unteren Züngelchen auf der Ruderbasis stehende, schlank birnförmige Bauchcirrus erreicht kaum die halbe Länge des unteren Züngelchen (Taf. VIII, Fig. 3).

Die Umwandlungen, welche zu der Form der hinteren Ruder führen, bestehen in einer Streckung der Ruderäste und ihrer Lippen und einer damit verbundenen weitgehenden Sonderung beider Aeste voneinander: die Zahl ihrer Borsten nimmt ab; deren Form und Verteilung bleibt die gleiche. Das obere Züngelchen entwickelt sich zu einem großen, weit über das Ruder hinausreichenden breit lanzettförmigen Blatte, das in einem breiten und tiefen Ausschnitte vor der Spitze einen kurzen Cirrus trägt, der über diese wenig oder nicht hinausragt. Ober- und Unterrand des Züngelchen tragen eine dichte Einlagerung, gelblich gefärbter knäuelförmiger Drüsen. — Das untere Züngelchen ist gleichfalls verlängert und steht frei vom Ruderaste ab. Der schlanke Bauchcirrus bleibt etwas hinter der Spitze des unteren Züngelchen zurück (Taf. VIII, Fig. 4).

Das Aftersegment ist dicker und länger als das vorangehende: die Aftercirren fehlten.

Der Rüssel (Taf. VIII, Fig. 6) hat hornbraune Kiefer mit 6—7 Zähnen: auf seinem maxillaren Abschnitt steht dorsal median (I) ein einzelner kleiner Paragnath, ventral median (III) keiner oder ein kleiner: auf den Seitenfeldern (II) und (IV) je eine Doppelreihe kleiner Spitzen; auf dem oralen Abschnitt stehen median (V) drei kleine Kieferspitzchen in einem flachen Dreieck, dessen Spitze nach vorn oder nach hinten gewendet war: daneben jederseits (VI) auf einem Polster ein fast kreisförmiger Haufen von starken Kieferspitzen, unter denen einmal eine an Größe die übrigen erheblich übertraf; um den ventralen Umfang (VII, VIII) läuft eine Doppelreihe kleiner fast gleicher Spitzen.

Fundorte: Vald.-Stat. 99. 34° 7′ S., 23° 27′ O. (100 m.) Mollusken-Schalen u. a. Plettenberg-Bucht. — Vald.-Stat. 101. 33° 50′ S., 25° 48′ O. Mollusken-Schalen u. a. Algoa-Bucht.

Die Art gehört in den Verwandtschaftskreis der *N. marioni* Aud. u. M. Edw., *N. lamellosa* Ehl., *N. limbata* Ehl., *N. acutifolia* Ehl., die alle im Habitus und der Bildung der hinteren Parapodien mit den blattförmig erweiterten Züngelchen übereinstimmen. Die Unterschiede ergeben sich aus der Rüsselbewaffnung, insbesondere der Stellung und Form der Paragnathen. Für *N. marioni* Aud. u. M. Edw. hat Grube angegeben, daß bei ihr quere Paragnathen auf VI stehen: das kommt bei den übrigen der genannten Arten nicht vor: in dieser Hinsicht verdient aber Beachtung, daß ausnahmsweise einer der Paragnathen dieser Gruppe bei *N. glandulosa* Ehl. vergrößert ist. Quere Paragnathen treten bei *Nereis variegata* Gr. auf, bei der gleichfalls die Züngelchen der hinteren Ruder, wenn auch in anderer Weise als bei den hier zusammengestellten Arten vergrößert sind. — Die Dreieckstellung der Paragnathen auf V ist für *Nereis glandulosa* Ehl. charakteristisch.

Eunicidae.

Rhamphobrachium chuni n. sp.

Taf. IX, Fig. 6—15.

Der folgenden Beschreibung dieser Art liegt ein Wurm zugrunde, der aus seiner Wohnröhre herausgenommen wurde; er war in vier aneinander anschließende Stücke zerbrochen, das Hinterende, anscheinend nur ein kurzes Stück, fehlte: die vordere Körperstrecke war fest, die hintere schlaff und weich.

Das so beschaffene Tier hatte 188 Segmente und war 190 mm lang, vorn 4 mm breit, und hier auf der dorsalen Fläche gewölbt, auf der ventralen platt, nahm nach hinten, mit Ausnahme der letzten Strecke wenig an Breite, wohl aber an Höhe ab. Seine Farbe war gleichmäßig gelblich grau, schwach kupferig irisierend: kleine schwarze Pünktchen standen auf der Rückenfläche der vorderen Segmente und größere dunkle Flecke auf den Wurzelgliedern der Fühler und den Basen der Rückencirren der vorderen Segmente. Die großen nach vorn gerichteten Ruder mit ihren langen Borsten, und die kammförmigen Kiemen, die bei ihrer größten Entwicklung in der vorderen Körperstrecke auf die Rückenfläche hinaufreichten, sind im Gesamtbilde charakteristisch.

Der mit seinem Vorderende über das erste Ruder vorstehende Kopflappen ist auf der Rückenfläche etwas breiter als lang; seine fünf Fühler haben mäßig lange geringelte Wurzelglieder und schlank kegelförmige glatte Endglieder, die an Länge wenig unterschieden sind, und von denen das mittlere zurückgelegt bis an den Vorderrand des dritten Segmentes reicht: sie stehen auf einer nach vorn konkaven Linie, so daß die äußersten nahe an den Vorderrand des Kopflappens rücken. Die beiden am Vorderrand dicht nebeneinander stehenden frontalen Fühler sind kurz eiförmig, glatt, kürzer als der Kopflappen. — Augen habe ich auf der dorsalen Fläche des Kopflappens nicht gesehen. — Auf seiner Unterfläche stehen die Palpen als zwei dicke querovale kissenförmige Polster (Taf. IX, Fig. 6—8).

Das erste ruderlose Segment ist kürzer als der Kopflappen und wenig kürzer als das zunächst folgende Segment; sein Vorderrand trägt nahe dem seitlichen Umfang jederseits einen schlank kegelförmigen glatten Fühlercirrus, der nach vorn gelegt bis auf die Höhe der frontalen Fühler reicht: auf seiner Ventralfläche grenzen zwei von dem Mundeingang nach hinten laufende Längsfurchen ein medianes Feld ab.

Von den rudertragenden Segmenten sind die drei ersten durch größere Länge und sehr viel stärker entwickelte Ruder vor den folgenden ausgezeichnet. Sie sind etwa viermal breiter als lang, während die folgenden Segmente sechsmal breiter als lang sind.

Die Ruder der drei ersten Segmente (Taf. IX, Fig. 6) sind dicht aneinander gelegt und nach vorn gerichtet, jedes Ruder von vorn nach hinten plattenförmig zusammengedrückt, auf dem nach vorn gerichteten Rande mit drei kurzen Ruderlippen kegelförmigen Papillen, zwei hinteren und einer größeren vorderen besetzt. Zwischen ihnen treten die sehr langen dünnen bräunlichen Borsten aus, die weit über den Kopflappen hinausragen: die einzelne Borste hat

einen vierkantigen Schaft, der auf einer Fläche, mit Ausnahme der Endstrecke, mit zwei Reihen weitläufig gestellter, nach hinten gerichteter, Haare besetzt ist. Auf dem schraffierten Endstücke des Schaftes steht eine große glashelle hakenförmig gekrümmte Endspitze (Taf. IX, Fig. 11). — Der Rückencirrus entspringt etwa auf der halben Länge der dorsalen Kante des Ruders, ein schlank kegelförmiger glatter Faden, der etwas über die Ruderlippen hinausragt. Der Bauchcirrus, der unter der Basis des Ruders entspringt, ist schlank kegelförmig und reicht bis an das Ende des Ruders.

Die Ruder der folgenden Segmente (Taf. IX, Fig. 9) sind stumpfe niedrige Kegel, die, je weiter nach hinten, um so mehr an Höhe abnehmen. Ihre bräunlichen Borsten sind einfach capillar, in der zugespitzten Endstrecke ganz schwach gesäumt, äußerst fein quer schraffiert und an einer kurzen Strecke des Saumes ganz fein gezähnelt (Taf. IX, Fig. 12). Daneben stehen glashelle feine Meißelborsten, deren hohlgekrümmte Endplatte am freien Rande in sehr feine Härchen zerschlitzt ist (Taf. IX, Fig. 13). Zu dem Borstenbündel gehören zwei oder drei braune Stützнadeln mit einer gedeckten Doppelspitze (Taf. IX, Fig. 14). — Die Rückencirren sind überall einfache kegelförmige Fäden, die an den vorderen Rudern am größten sind, nach hinten zumal mit dem Auftreten der Kiemen kürzer und dünner werden. In ihrer Wurzel liegt ein Bündel schlanker feiner Borsten.

Der Bauchcirrus des vierten Ruders ist ein fast halbkugeliger Höcker: weiterhin wird dieser Cirrus rasch zu einem großen quergestellten Polster, das an den hinteren Segmenten flach wird und fast verstreicht.

Die Kiemen (Taf. IX, Fig. 10) stehen vom 12. bis zum 145. Ruder: die ersten vier Kiemen sind einfädig, kürzer oder so lang als der Cirrus, weiterhin werden sie unter Größenzunahme kammförmig, die Zahl der Kiemenfäden wächst rasch bis auf sechs, eine Zahl, die am 21. Ruder erreicht ist: vom 40. Ruder ab nimmt die Größe der Kieme und die Zahl ihrer Fäden ab, bis die letzten Kiemen einfädig sind. Die vollentwickelte Kieme ist erheblich länger als der Rückencirrus, von dessen Basis sie ausgeht: ihre langen und schlanken Fäden sind bis auf die letzten gleich groß, und stehen dicht aneinander; diese Kiemen reichen bis auf die Rückenfläche der Segmente, bedecken diese aber nicht; die kleineren Kiemen haben dünne schlanke, sperrig stehende Fäden.

In dem 4 mm langen, dunkelbraunen Oberkiefer (Taf. IX, Fig. 15a) liegen die Platten der Träger eng aneinander, und sind zusammen so lang als breit, am Hinterende weichen sie mit zwei kurzen Spitzen auseinander, ihre Seitenränder sind nur schwach gerundet erweitert, der Vorderrand grade: die Zangen sind wenig schlank: der linke Zahn hat 7, der rechte 9, der unpaare 8 Sägezähne: die linke Sägeplatte 6, die rechte 10 Zähne, jeder eine dunkle Kappe: nach außen von ihnen liegt je eine einzähnige Platte. — Im hellfarbigen Unterkiefer (Taf. IX, Fig. 15b) stoßen die im hinteren Teile fast gleich breiten Stäbe nur vorne zusammen: auf ihrem erweiterten Vorderteile steht auf der dorsalen Fläche, in geringem Abstand von der Symphyse ein kleiner schwarzer Strich. Die Schneideplatten sind kalkig, emailleweiß, ihr vorderer Rand ohne besondere Zähne.

Die Röhre, die das Tier bewohnt, ist länger als dieses, grade, innen von einer derben und zähen pergamentartig glänzend weißen Haut gebildet auf deren Außenfläche eine dicke gleichmäßige Schicht von schwarzem Schlamm liegt.

Fundort: Vald.-Stat. 198. 0° 16′ N., 98° 7′ O. 677 m. Im Nias Süd-Kanal. — Vald.-Stat. 258. 2° 58′ N., 46° 50′ O. 1362 m. 6° C. Pteropoden-Schlamm. Nahe unter der ostafrikanischen Küste. — Vald.-Stat. 264. 6° 18 N., 49° 32′ O. 1079 m. 8,2° C. Globigerinen-Schlamm. Nahe unter der Küste von Ostafrika (Somaliland) (leere Röhre).

Diese in der Tiefe des indischen Oceans weit verbreitete Art steht dem *Rhamphobrachium agassizi* Ehl.[1]) aus Westindien nahe und weicht von ihr durch kürzere Parapodien der vorderen Segmente, reicher entwickelte Kiemen und etwas anders gestaltete Borsten ab. Auch die Bildung ihrer Röhre unterscheidet sich von der der westindischen Art. Noch kürzer als bei *Rhamphobrachium chuni* sind die vorderen Parapodien bei *Rhamphobrachium brevibrachiatum* Ehl.[2]) — Alle drei Arten sind Bewohner der Tiefsee.

Diopatra cuprea (Bosc.).

Nereis cuprea Bosc, Historie naturelle des vers. T. I. Paris An. X (1802) pg. 142 Pl. 5 fig. 1—4.

delle Chiaje, Memorie sulla storia e notomia Vol. II 1825 pg. 393 Taf. XXVII fig. 9—16.

Diopatra neapolitana delle Chiaje, Descrizione e notomia T. III 1841 pg. 97; T. V pg. 104 Tav. 97 fig. 9—12; Tav. 102 fig. 1—7.

Syn.: cfr. de Saint Joseph, Annél. polychètes des cotes de France. Ann. sc. nat. Zool. Ser. VIII T. V 1898 p. 243. Andrews, Report upon the Annelida polychaeta of Beaufort. Proceed. U. S. Nat. Mus. XIV pg. 285.

Die weite Verbreitung dieser Art über das atlantische und Mediterrangebiet hinaus ist durch Cyril Crossland[3]) bekannt geworden, der sie als ein Glied der ostafrikanischen Litoralfauna bei Zanzibar nachwies.

Die unten angegebenen Fundorte aus der Valdivia-Expedition ergänzen diese Mitteilungen und zeigen das Vorkommen auch in dem atlantischen afrikanischen Bezirk.

Die daher kommenden jungen Tiere zeigen eine auffallende Zeichnung der Rückenfläche an den vorderen Segmenten, insofern quere braune Flecken teils in der Mitte, teils an den Seiten, beides auch zusammen eine unterbrochene Bänderung bilden. Junge Tiere aus dem Golfe von Neapel besitzen gleiche Zeichnungen: bei erwachsenen Tieren habe ich sie nie gesehen.

Langerhans[4]) hat eine *Diopatra madeirensis* aus Madeira nach jungen Tieren beschrieben: seine Differenzierung dieser Art von *Diopatra cuprea* (Bosc.) scheint mir nicht hinreichend begründet. Wichtig ist seine Angabe, daß den jungen Tieren die Fühlercirren noch fehlen.

Fundorte: Vald.-Stat. 77. 16° 36′ S., 11° 46′ O. ca. 14° C. Große Fisch-Bucht. — Vald.-Stat. 99. 34° 7′ S., 23° 27′ O. (100 m.) Mollusken-Schalen u. a. Plettenberg-Bucht (Röhren). — Vald.-Stat. 101. 33° 50′ S., 25° 48′ O. (22 Faden.) Mollusken-Schalen u. a. Algoa-Bai.

Weitere Verbreitung: Zanzibar (Crossland). — Mediterran. — Ostküste Nordamerikas (Andrews).[5])

Nachdem Andrews die Zusammengehörigkeit von *Nereis cuprea* Bosc. und *Diopatra*

[1]) Ehlers, Florida-Anneliden. Mem. Mus. comp. Zoolog. Vol. XV. Cambridge Mass. 1887 pg. 70.

[2]) Ehlers, Beiträge z. Kenntnis d. Vertikalverbreitung der Borstenwürmer. Ztschr. wiss. Zool. Bd. 25 1875 pg. 21.

[3]) Cyril Crossland, On the marine fauna of Zansibar and british East Africa. Proceed. Zool. Soc. London 1903 Vol. II pg. 132.

[4]) P. Langerhans, Die Wurmfauna Madeiras. Z. f. w. Zool. XXXIII pg. 290.

[5]) Andrews, Report upon the annelida polychaeta of Beaufort, North Carolina. Proceed. U. S. Nat. Mus. XIV p. 285.

neapolitana D'CH. mit Untersuchung der von der Ostküste Nordamerikas stammenden Stücke dieser Art aufgestellt, ist der ältere von Bosc 1802 gegebene, anfänglich auch von DELLE CHIAJE verwendete Name aufzunehmen.

Diopatra holobranchiata (v. MARZ.).

Onuphis holobranchiata v. MARENZELLER, Südjapanische Anneliden. I. (Denkschrift. math.-natw. Kl. Kais. Ak. d. Wiss. Wien). 1899 p. 132.

Fundort: Vald.-Stat. 114. 34° 26′ S., 18° 21′ O. 70 m. Grünsand. Simons-Bucht.

Weitere Verbreitung: Zanzibar (CROSSLAND),[1]) Laysan (EHLERS),[2]) Eno-sima, Japan (v. MARENZELLER).

Diopatra conchylega (SARS).

Onuphis conchylega SARS, Beskriv. og Jakttag. pg. 61.

Syn.: MALMGREN, *Annulata polychaeta*. 1867 p. 66,

Fundort: Vald.-Stat. 249. 3° 7′ S., 40° 45′ O. 748 m. 8,4° C. Globigerinen-Schlamm. Nahe unter der ostafrikanischen Küste.

Weitere Verbreitung: Nordatlantisch. — Kap Vincent. 900 Faden (MCINTOSH Challenger). — Gulf of Manaar. South of Manaar, 8—9 Faden; Cheval Paar 3—6 Faden (WILLEY).[3])

Diopatra punctifera n. sp.

Taf. X, Fig. 1—11.

Der Körper dieser durch schlanke Fühler und große buschige Kiemen ausgezeichneten Art hatte bei 77 mm Länge und fast gleichmäßiger Breite von 2,5 mm 130 Segmente: er ist dorsal hochgewölbt, ventral abgeplattet. Die Rückenfläche trägt auf gelblich grauem Grunde quere hellbraune Bänder, und vor und über der Wurzel der Kiemen nahe der Segmentfurche einen braunen Pigmentfleck, der sich an den kiemenlosen Segmenten auf entsprechender Stelle findet (Taf. X, Fig. 1. 3).

Der dorsal hochgewölbte, vorn fast halbkreisförmig abgerundete Kopflappen (Taf. X, Fig. 1) trägt etwa auf seiner halben Länge die auf einer Konkavlinie stehenden Scheitelfühler. Diese besitzen ein langes geringeltes Wurzelglied, das den Kopflappen ansehnlich überragt und ein schlankes, glattes, wohl dreimal so langes Endglied: der mittlere dieser Fühler ist etwas länger als die paarigen. — Die Stirnfühler sind im basalen spindelförmigen Teile dicker als in dem kegelförmig zugespitzten Endstück, viel kürzer als die Wurzelglieder der Scheitelfühler, am Ursprunge voneinander getrennt. — Hinter dem Wurzelgliede der mittleren Scheitelfühler steht ein kleiner punktförmiger Pigmentfleck, der wohl als Auge zu deuten ist. — Die auf der

[1]) CYRIL CROSSLAND, Marine Fauna of Zanzibar a. a. O.

[2]) EHLERS, Anneliden d. Sammlg. Schauinsland. Zoolog. Jahrbücher Abt. f. Systematik Bd. 22. 1905 p. 287.

[3]) ARTHUR WILLEY, Report on the Polychaeta. Report . . . . on the Peral Oyster Fisheries of the Gulf of Manaar. Part IV. Supplem. Report XXX 1905 pg. 276.

hinteren Hälfte der Ventralfläche des Kopflappens stehenden Palpen nehmen deren ganze Breite ein: sie tragen auf dem Ende der großen birnförmigen Wurzelstrecke ein gliedartig abgesetztes kleines Endstück.

Das ruderlose erste Segment hat die Dimensionen der zunächst folgenden, und trägt auf dem Seitenteile der Rückenfläche die nahe hinter dem Vorderrande entspringenden einfachen Fühlercirren, die kürzer als die Wurzelglieder der Scheitelfühler sind, nach hinten gelegt über den Vorderrand des nächsten Segmentes hinausragen. — Der hintere Umfang des Mundeinganges ist gekerbt (Taf. X, Fig. 1. 2).

Von den rudertragenden Segmenten sind die vier ersten hochgewölbt, fast doppelt so lang als die folgenden: diese sind, mit Ausnahme der stärker verkürzten letzten, etwa achtmal breiter als lang, weniger hoch. — Die vier ersten Ruder sind stärker entwickelt als die folgenden, vom 5. Ruder ab tritt die Kieme auf und bleibt bis zum 50. Ruder (Taf. X, Fig. 1).

Die vier ersten Ruder sind nach vorn gewendet, etwa so lang als das Segment, dem sie angehören; am Ende ihres oberen Randes steht eine schlanke kegelförmige Lippe, unter der die wenigen Borsten austreten. Diese sind hellgelbbraun, zusammengesetzt: der dünne Schaft läuft mit einem wenig hakenförmig gekrümmten, 0,06 mm langen Endglied aus, das mit einfachem gedeckten Zahn endet, die Deckplatte ist über den Endzahn hinaus verlängert; vereinzelt stehen daneben feine einfache Capillarborsten (Taf. X, Fig. 7). Der schlank kegelförmige Rückencirrus entspringt etwa auf der halben Länge des Ruders, der gleichgestaltete Bauchcirrus an dessen Basis: beide reichen so weit wie die Ruderlippe hinaus (Taf. X, Fig. 4).

An den folgenden Segmenten verkürzt sich das Ruder (Taf. X, Fig. 5) allmählich zu einem niedrigen Höcker und damit schwindet die Lippe; der Rückencirrus nimmt neben der großen Kieme ab, erhält sich aber an allen Segmenten als ein schlankes Fädchen, an dessen Basis ein Höcker — Kiemenrudiment? — steht. An Stelle des faden- oder kegelförmigen Bauchcirrus tritt ein querer Wulst, der in der hinteren Körperstrecke sich verflacht. Das Borstenbündel besteht aus wenig vorragenden gelblichen schwach gesäumten Capillarborsten, zu denen in den hinteren Segmenten glashelle Meißelborsten mit wenig breiter Endplatte treten (Taf. X, Fig. 8). Dazu gehören bis zu vier Stützнadeln, die in den vorderen Rudern einfach zugespitzt sind, in den hinteren zwei nadelförmig zugespitzte und zwei, die mit starkem gedeckten Doppelhaken endigen (Taf. X, Fig. 9). — Ein ansehnliches Bündel feiner einfacher Capillarborsten liegt eingeschlossen unter der Basis des Rückencirrus und erstreckt sich weit in den Schaft der Kieme hinein: an den kiemenlosen Rudern ist es sehr viel kleiner und auf die Basis des Rückencirrus beschränkt.

Die Kiemen treten am 5. Ruder gleich in voller Entwicklung auf, sie erreichen nach vorn gelegt den Kopflappen nicht, die vorderen 24 decken die Rückenfläche völlig, weiterhin nehmen sie an Größe ab. Die ausgebildete Kieme hat die Länge von etwa fünf Segmenten; ihr dicker kegelförmig verdünnter Stamm trägt in spiraler aufsteigender Reihe die schlanken Kiemenfäden, deren Länge das Drei- bis Vierfache der Dicke des Stammes erreicht: die Fäden stehen an der basalen Strecke des Schaftes weitläufig, rücken gegen dessen Spitze zu eng aneinander und bilden dann einen großen Busch. — Auch die letzten Kiemen sind noch, wenn auch wenig, länger als der Rückencirrus, mehrfädig.

Der oben erwähnte braune Pigmentfleck wird von Pigmentzellen gebildet, die auf einer

kleinen Erhöhung stehen, deren Kuppe nicht pigmentiert ist, daher erscheint diese bei stärkerer Vergrößerung hellfarbig. Das Gebilde macht den Eindruck eines Sinnesorganes, und erinnert in seiner Erscheinung an die Bauchorgane des Palolo (Taf. X, Fig. 6).

Das Analsegment trägt unter der dorsalwärts gewendeten Afteröffnung vier schlanke, an Länge wenig verschiedene Aftercirren.

Die 2 mm langen Oberkiefer (Taf. X, Fig. 10) sind im allgemeinen hell hornbraun mit dunkleren Rändern und Zähnen: ihre zusammenhängenden Träger sind wenig länger als breit, in der hinteren Hälfte schwach gerundet erweitert, hinten mit zwei voneinander getrennten Spitzen; die Zangen sind mäßig schlank; der linke Zahn hat 7, der rechte 8, die unpaare Platte 9 Zähne. Beide Sägeplatten haben je eine große dunkelfarbige Kappe, die linke 7, die rechte 9 Zähne. Im Unterkiefer hängen die nach hinten etwas erweiterten Stäbe nur vorn mit kurzer Symphyse zusammen, hier sind sie am Randteile bräunlich gefärbt und tragen einen kleinen schwarzen, kommaförmigen Strich; die äußere Ecke des Hinterrandes ist zackenförmig ausgezogen. Die kalkigen emailleweißen Schneidestücke sind nach außen stark ausgezogen, ohne besondere Randzähne (Taf. X, Fig. 11).

Die Tiere bewohnen dickwandige Schlammröhren, deren Innenwand eine weiße dünne Membran ist.

Fundort: Vald.-Stat. 108. 35° 19′ S., 20° 15′ O. 126 m. Auf der Agulhas-Bank.

Diopatra paucibranchis n. sp.

Taf. X, Fig. 12—16; Taf. XI, Fig. 1—6.

Ein langer schlanker Wurm, dessen hintere Körperstrecke fehlt, ist 90 mm lang, gleichmäßig fast 2 mm breit und hat 120 Segmente; fast drehrund, gelblich weiß, glänzend und schwach irisierend; während am Kopfende die Fühler weit vorragen, springen die Ruder und ihre Anhänge nur wenig vor (Taf. X, Fig. 12).

Der gerundete und dorsal gewölbte Kopflappen ist breiter als lang, kürzer als das Buccalsegment (Taf. X, Fig. 13). Von den Scheitelfühlern stehen die drei mittleren auf seiner halben Länge in einer schwach konkaven Linie nahe beisammen, die beiden äußeren vor den mittleren: alle tragen auf langen quer geringelten Wurzelgliedern schlanke glatte Endfäden; die mittleren sind die längsten, erheblich länger als der unpaare und die äußeren; während jene so lang als die ersten 8 Segmente sind, sind der unpaare und die äußeren nur so lang als die drei ersten Segmente: die ungleiche Länge betrifft die Wurzelglieder und die Endfäden, das Wurzelglied der mittleren Fühler ist länger, die der anderen so lang als der Kopflappen. — Die nach abwärts gerichteten Stirnfühler sind birnförmig, kürzer als die äußeren Wurzelglieder. — Die die ventrale Kopflappenfläche deckenden großen Palpen sind dick eiförmig mit wenig abgesetzter Spitze (Taf. X, Fig. 14). — Pigmentierte Augen fehlen. Hinter dem mittleren Fühler steht jederseits vor dem Vorderrande des ersten Segmentes eine Grube (Nackenorgan).

Die Segmente sind auf der Rücken- und Bauchfläche durch feine wenig tiefe Furchen, die in der hinteren Körperstrecke fast verlöschen, voneinander getrennt, am Seitenumfang in der vorderen Körperstrecke durch tiefe Einschnitte zwischen den hintereinander folgenden Ruder-

basen scharf gesondert; mit der an den hinteren Segmenten erfolgenden Abnahme der Ruder geht hier auch diese Segmentierung zurück.

Die drei ersten Segmente sind doppelt so breit als lang, die folgenden werden etwas kürzer, so daß sie etwa dreimal so breit als lang sind: dieses Verhältnis besteht in der ganzen, von mir gesehenen Körperlänge.

Am ersten, fast drehrunden Segment ist der dorsale Vorderrand in der Mitte nach vorn erweitert, der den Mundeingang begrenzende Vorderrand in der Mitte tief herzförmig eingeschnitten (Taf. X, Fig. 13. 14).

Die einfachen Fühlercirren, die auf dem Seitenteile der Rückenfläche hinter dem Vorderrande entspringen, sind kurz kegelförmig, kürzer als das Segment, dem sie angehören und reichen nach vorn bis an die Basis der mittleren Scheitelfühler.

Die Ruder der beiden nächsten Segmente sind schlanker als die der folgenden und tragen eine kegelförmige abgeplattete Lippe auf der oberen Ecke ihres hinteren Umfanges, die etwa so lang als der Borstenhöcker ist; damit erreicht das Ruder etwa die Länge seines Segmentes und reicht mit seiner Richtung nach vorn fast auf die halbe Länge des vorangehenden Segmentes. Vor der Lippe treten wenige (6—9) Borsten aus, neben einer einfachen Stützнadel. Diese Borsten tragen auf dem Schafte, der gegen das Ende hin gebogen ist, ein schwach abgesetztes Endglied, das mit gedecktem stumpfen Ende ausläuft: die deckende Scheide ist in eine Spitze ausgezogen, doch ist das vielleicht eine, mit dem Alter fortfallende Bildung (Taf. XI, Fig. 2).

Ueber der Basis des Ruders steht ein schlank birnförmiger Rückencirrus, der wie der unter der Ruderbasis entspringende mehr kegelförmige Bauchcirrus etwas weiter oder so weit wie die Ruderlippe hinausragt. Am dritten Ruder beginnt mit Verdickung des Borstenhöckers, Rückbildung der Lippe und Verkürzung der Cirren der Uebergang zu der Ruderform der weiterhin folgenden Segmente. Hier ist der Borstenhöcker dick und kurz, die Lippe fehlt, in der hinteren Körperstrecke wird der Höcker ganz niedrig (Taf. X, Fig. 9. 10. 11). Seine Borsten sind verhältnismäßig kurz: capillare schwach gesäumte, die in den vorderen Rudern breiter als in den hinteren Rudern sind, und in den mittleren und hinteren Rudern helle meißelförmige, mit schmaler Endplatte, die in den hinteren Rudern an Breite zunimmt (Taf. XI, Fig. 6): daneben 4—5 braune Stützнadeln, von denen in den hinteren Rudern zwei mit einem gedeckten Doppelhaken auslaufen. Im dritten Ruder stehen daneben noch einige der Borsten, die den beiden ersten Rudern zukommen. — Der Rückencirrus ragt anfangs als ein birnförmiges Blatt weit über den Borstenhöcker hinaus, wird mit dem Auftreten der Kieme schmaler und besteht an den hinteren Rudern als ein kleines Fädchen. An den vorderen Segmenten habe ich in der Basis der Rückencirren ein eingeschlossenes Bündel einfacher Capillarborsten gesehen. — Die Bauchcirren werden vom 4. Ruder ab zu rasch anwachsenden großen queren Polstern; etwa vom 35. Ruder ab verringert sich ihre Ausdehnung, vom 40. Ruder ab sind es geringe Leisten und weiterhin schwinden sie ganz.

Die Kiemen standen vom 17. bis zum 37. Ruder: anfänglich zweifädig, wachsen sie zu kammförmigen Kiemen aus mit vier schlanken, dicht aneinander stehenden Fäden, die am Seitenumfange des Segmentes bis an dessen Rückenfläche, nicht aber auf diese hinaufreichen.

Die Stücke des 1,5 mm langen Oberkiefers (Taf. X, Fig. 15) sind hellhornbraun mit dunkleren Rändern; die Träger so lang als breit, hinten mit zwei Spitzen auseinanderweichend,

die Seitenränder gerundet erweitert, vor dem Vorderrande eingezogen; die Zangen schlank; der linke Zahn mit 6 Sägezähnen, von denen der vorderste hakenförmig, von den folgenden etwas gesondert, vorspringt; der rechte Zahn mit 8, der unpaare mit 9 Sägezähnen; die paarigen Sägeplatten sind mit dunkler Kappe versehen, haben rechts 5, links 7 Zähne; jederseits daneben eine kleine Platte mit einem Zahn.

Der Unterkiefer war zerbrochen, ließ aber die getrennten, hinten divergierenden, hellfarbigen Stäbe erkennen, die beim Uebergang zum fehlenden Schneidestück einen dunklen, vorn verbreiterten Streif tragen (Taf. X, Fig. 16).

Die vom Wurme bewohnte Röhre ist grade gestreckt und hat eine dicke, aus dunklem Schlamm gebildete Wand.

Fundort: Vald.-Stat. 152. 68° 16′ S., 58° 40′ O. (17. XII.) 4636 m. —0,5° C. Blauer Schlick. — Antarktisches Gebiet.

Onuphis tubicola (O. F. Müll.).

Syn.: Ehlers, Borstenwürmer. 1868 p. 297. Vgl. auch de Saint Joseph, Annel. polych. des cotes de France. Ann. sc. nat. Zool. Ser. VIII T. V p. 241; und H. Augener, Westindische Polychaeten. Bull. Mus. Compar. Zoolog. Vol. XLIII 1906 pg. 135.

Von keiner anderen Polychäten-Art weist die Ausbeute der deutschen Tiefsee-Expedition eine so große Zahl weit auseinander liegender Fundorte nach, als von der *Onuphis tubicola* (O. F. Müll.). Zum Teil mag dazu die eigenartige, nicht festsitzende Röhre mit der sehr widerstandsfähigen Wandung, die dem Sammler auffallend entgegentritt, die Veranlassung sein. In der Horizontalverbreitung ergibt sich dann aber das gewiß nicht zufällige Fehlen dieser Art in der Sammlung aus dem notialen und antarktischen Bezirk; das korrespondiert mit dem Fehlen im arktischen Kreise. Die Art erweist sich ferner als Bewohner der Tiefsee und ist bis zu 2480 m tief gefunden; damit erscheint sie als Bewohner des kühleren Wassers und als solche steigt sie im borealen Gebiet bis an die Littoralzone.

Ist die Größe der Tiere ein Zeichen für das Optimum der Existenzbedingungen, unter denen sie diese erreichen, so ist ein solches für die *Onuphis tubicola* O. F. Müll. in der Tiefe gegeben: ungewöhnlich große Tiere sind hier neben mittelgroßen gefunden; so von den Stationen 32. 2480 m — 110. 564 m — 185. 614 m — 186. 903 m — 270. 1840 m — 271. 1469 m.

Von der Station 271 im Golf von Aden (1469 m) fand sich eine Röhre von 36,5 cm Länge und eine andere von 32,5 cm Länge, die erste enthielt ein 185 mm langes Tier, die zweite ein solches von 213 mm. — Mit der Größe der Tiere wächst die Zahl ihrer Segmente, doch nicht immer im gleichen Verhältnis. Ich fand

bei	16 mm	Länge	38	Segmente
„	17 „	„	20	„
„	85 „	„	113	„
„	95 „	„	114	„
„	185 „	„	219	„
„	213 „	„	285	„

Ungleich ist die Zahl der vorderen kiemenlosen Ruder: bei dem Tiere von 213 mm Länge und 285 Segmenten stand die erste Kieme am 15. Ruder, bei dem 185 mm langen Tiere von 217 Segmenten am 20. Ruder. Bei kleineren Tieren aus dem Nordmeere findet sich die erste Kieme am 24. Ruder. Danach nimmt mit wachsender Körpergröße die Zahl der vorderen kiemenlosen Ruder ab.

Die aus der Tiefe gehobenen größeren Stücke sind vereinzelt vorhanden im Gegensatz zu dem Befunde von Station 25 (Seine-Bank), in dem zahlreiche kleinere Tiere vorhanden waren, in Uebereinstimmung mit der Angabe Roule's,[1]) daß im Golf von Gascogne auf der Expedition des Caudan diese Tiere auf den Stationen 17. 18. 20 in einer Tiefe von 180—250 m Tiefe sich zahlreich fanden.

Die von der Station 101 und 104 verzeichneten schlecht erhaltenen Tiere waren klein, bei dem am besten erhaltenen Tiere von 19 mm Länge und 1 mm Breite zählte ich — bei nicht völlig erhaltenem Hinterende — bis 73 Segmente. Diesen Tieren fehlten die Kiemen, sie wären nach meiner früheren Auffassung als *Onuphis (Paronuphis) gracilis* zu bezeichnen. Ich halte aber jetzt, wie Augener, solche Formen für Jugendformen der *Onuphis tubicola* (O. F. Müll.) und zweifle an der Berechtigung der von mir aufgestellten Untergattung *Paronuphis*, wenn nicht sicher erwachsene kiemenlose Tiere dieser Beschaffenheit nachgewiesen werden. — Für das erwähnte, als junge *Onuphis tubicola* angesprochene Tier war eine Besonderheit darin gegeben, daß die durchscheinende hornartige Röhre, in der es saß, nicht grade gestreckt, sondern in der hinteren Strecke etwas geschlängelt war. Danach wäre es möglich, daß diese Tiere einer anderen, zur Zeit nicht genauer zu bestimmenden Art angehören.

Fundorte: Vald.-Stat. 25. 33° 43′ N., 14° 20′ W. „Korallen"-Sand. Seine-Bank. — Stat. 28. 26° 19′ N., 14° 43′ W. 146 m. Grünsand. Kap Bogador. — Stat. 31. 26° 5′ N., 15° 18′ W. 489 m. 11,2° C. Pteropoden-Schlamm. Außenrand des afrikanischen Festlandsockels. — Stat. 32. 24° 43′ N., 17° 1′ W. 2480 m. 3,5° C. Globigerinen-Schlamm. Außenrand des afrikanischen Festlandsockels. — Stat. 101. 33° 50′ S., 25° 48′ O. (22 Fad.) Mollusken-Schalen. Algoa-Bai. — Stat. 104. 35° 16′ S., 22° 26′ O. 155 m. Mollusken-Schalen. Im Agulhas-Strom. — Stat. 110. 35° 39′ S., 18° 32′ O. 564 m. 5,7° C. Grüner Schlick. Außerhalb der Agulhas-Bank. — Stat. 185. 3° 41′ S., 100° 59′ O. 614 m. 8,7° C. Blauer Schlick. Indischer Ocean nahe Sumatra. — Stat. 186. 3° 22′ S., 101° 11′ O. 903 m. 6,6° C. Pteropoden-Schalen u. a. Binnenmeer von W.-Sumatra. — Stat. 190. 0° 58′ S., 99° 43′ O. 1280 m. 5,9° C. Vulkanischer fester Schlick. Binnenmeer von W.-Sumatra. — St. 199. 0° 15′ S., 98° 4′ O. 470 m. 10,3° C. Fester Schlick. Im Nias Süd-Kanal. — Stat. 203. 1° 47′ N., 96° 58′ O. 660 m. 9,1° C. Pteropoden-Schlamm. 15 Sm. östlich von Bangkam. — Stat. 245. 5° 27′ S., 39° 18′ O. 463 m. 10° C. Globigerinen-Schlamm. Im Zanzibar-Kanal. — Stat. 270. 13° 1′ N., 47° 10′ O. 1840 m. 3,7° C. Globigerinen-Schlamm. Im Golf von Aden. — Stat. 271. 13° 2′ N., 46° 41′ O. 1469 m. 6,1° C. Globigerinen-Schlamm. Im Golf von Aden.

Weitere Verbreitung: Atlantisch-boreal. — Mediterran. — Westindien, Japan (Mc Intosh, Challenger). Varietäten: Küste von Buenos-Ayres (Mc Intosh, Challenger) var. *longibranchiata* Neu-Seeland (Mc Intosh, Challenger) var. *papuensis:* Torres-Straße (Mc Intosh, Challenger).

[1]) R. Koehler, Resultats scientif. de la campagne de „Caudan" Paris. 1896 p. 445.

Eunice australis Qtfg.

Quatrefages, Histoire des Annelés. I 1865 p. 321.

Grube, Bemerkungen über Anneliden des Pariser Museum. Arch. f. Naturg. I 1870 p. 294. Annulata Semperiana. 1878 p. 151.

Ehlers, Neuseeländische Anneliden. 1904 pg. 30.

Eunice paucibranchis Grube, Bericht schles. Gesellsch. 1866 pg. 64. Das. 1877 p. 56.

Die Bestimmung ist nicht ganz sicher, da die wenigen Würmer, denen ich diesen Namen gebe, nur in Bruchstücken vorlagen. Doch läßt die Gestaltung der vorderen Strecken, so wie der Mangel der Kiemen an den hinteren Körperstrecken die Benennung gerechtfertigt erscheinen.

Bei einem Tiere aus der Francis-Bucht lag ein Bruchstück einer dickwandigen Schlammröhre mit eingekitteten scherbenartigen Fremdkörpern, ähnlich einer *Diopatra*-Röhre: ich bin aber zweifelhaft, ob die Röhre zu dem Tiere gehört.

Fundort: Vald.-Stat. 100. 34° 8′ S., 24° 59′ O. Mollusken-Schalen u. a. Francis-Bucht. — Vald.-Stat. 106. 35° 26′ S., 20° 56′ O. Mollusken-Schalen u. a. Agulhas-Bank.

Weitere Verbreitung: French-Pass. Neu-Seeland (Quatrefages, Ehlers). Samoa (Grube).

Eunice coccinea Gr.

Grube, Annulata Semperiana. 1878 p. 153 T. IX Fig. 1.

Cyrill Crossland, The marine fauna of Zanzibar and british East Africa. — The Polychaeta III. Proceed. Zool. Soc. London. 1904 Vol. I pg. 207 Pl. XX fig. 6. 7.

Von dieser Art habe ich nur zerbrochene Exemplare vor mir gehabt, deren Größe und Segmentzahl ich nur schätzungsweise angeben kann, indem ich an einem Vorderstücke Länge und Segmentzahl bis zum letzten kiementragenden Segment, an einem hinteren Stücke die Länge und die Segmentzahl der kiemenlosen hinteren Körperstrecke bestimmte: das ergab 364 Segmente bei einer Länge von 21,8 cm. Die größte Körperbreite tritt etwa am 15. Segment auf und erhält sich nach hinten so weit, wie die größte Kiemenausbildung besteht; sie beträgt 9 mm: nach vorn sinkt sie im Bereich des Kopflappens bis auf 4 mm, nach hinten allmählich bis auf 2 mm, die Breite des Aftersegmentes. Die Rückenfläche ist hoch gewölbt, die Bauchfläche eben. Die Gliederung ist im allgemeinen kurz: die Segmente der vorderen Körperstrecke sind 22 mal breiter als lang, mit der Abnahme der Körperbreite ändert sich das Verhältnis derart, daß die hinteren Segmente viermal breiter als lang sind. — Die Grundfarbe des Körpers ist dunkelbraun, bald mehr bald minder kupfrig irisierend; überall stehen auf ihr in gleichmäßiger Verteilung kleine runde weißliche Flecken; in auffallender Weise sind die Spitzen aller Fühler, Fühlercirren und Cirren weiß gefärbt.

Der Kopflappen ist kürzer als das erste Buccalsegment, sein Vorderrand durch die einfachen ungeteilten Palpen in der Mitte tief eingeschnitten. Die fünf kurzen dicken ungegliederten Fühler stehen auf niedrigen Grundgliedern, die die Farbe des Körpers haben, während die Fühler selbst hellfarbiger und nicht glänzend, an der Spitze weiß sind: die äußeren Fühler sind etwas kürzer als die fast gleichlangen mittleren und der unpaare. Alle ragen wenig über den

Kopflappen hinaus, die längsten nach hinten gelegt bis an den Vorderrand des ersten rudertragenden Segmentes.[1])

Die beiden Buccalsegmente sind ringsum durch eine Furche voneinander getrennt, das erste viermal länger als das zweite, dieses etwa so lang oder kürzer als die nächsten rudertragenden Segmente. An seinem Vorderrande stehen, ohne Wurzelglied, die dicken ungegliederten Fühlercirren, die nach vorn gelegt, wenig über den Vorderrand des ersten Buccalsegmentes, nach hinten bis an den Vorderrand des vierten rudertragenden Segmentes reichen.

Von den rudertragenden Segmenten besitzen das erste und zweite einen rudimentären Borstenhöcker, einen mit dem der folgenden Ruder übereinstimmenden kurzen und dicken Rückencirrus und einen kegelförmigen Bauchcirrus, der länger als der Borstenhöcker ist.

An den folgenden Segmenten nimmt dieser an Größe zu, bleibt aber immer ein kurzer dicker Kegel mit niedriger Endlippe. Sein oberes Borstenbündel besteht aus zahlreichen hellgelben schwach gesäumten langen einfachen Borsten und wenigen glashellen Meißelborsten; dazu gehören in dem vorderen Ruder eine, weiterhin zwei und drei schwarze grade Stützнadeln, deren Enden in den hinteren Rudern hellfarbig sind. — Das untere Borstenbündel enthält zahlreiche gelbe zusammengesetzte Borsten mit schraffiertem Gelenkstück, die Endglieder haben einen starken Doppelzahn und ein fein schraffiertes Deckblatt; ihre Länge betrug 0,078 mm: die dazu gehörende Stützнadel hat in den mittleren und hinteren Segmenten einen terminalen Doppelhaken. — Der Rückencirrus ist an den vorderen Rudern ein kurzer dicker ungegliederter Faden, der über den Borstenhöcker hinausragt: an den kiementragenden Rudern verkürzt er sich zu einem Kegel, der wenig weiter oder kaum so weit als der Borstenhöcker vorragt, und diese Bildung bleibt ihm auch an den kiemenlosen Rudern. Der Bauchcirrus ist an den vorderen Rudern ein kurzer Kegel: mit dem Auftreten der Kieme wird seine basale Strecke zu einem großen queren Polster, das mit kleiner Spitze ausläuft. An den hinteren kiemenlosen Rudern tritt das Polster zurück und der Cirrus ist ein kleines kegelförmiges Fädchen.

Die erste Kieme, ein kleiner Kamm von der Länge des Rückencirrus, steht am 9. Ruder, die letzte Kieme am 149. Ruder. Die ausgebildete Kieme ist kammförmig, mit schlanken, wenig an Länge verschiedenen Fäden, die länger als der Stamm sind. Diese Kieme ist sehr viel länger als der kurze Rückencirrus, und reicht in der größten Entwicklung bis auf die Höhe der Rückenfläche, erreicht deren Mittellinie aber nicht. Die erste Kieme hat 4 und 6 Fäden, deren Zahl wächst an den folgenden Kiemen rasch, als höchste Zahl fand ich 14 Fäden; die Abnahme der Zahl der Kiemenfäden an den hinteren Rudern erfolgt langsamer: die letzten 12 Kiemen waren einfädig, die voraufgehenden zweifädig.

Das Aftersegment ist kegelförmig, wenig länger als das voranstehende, längsgefurcht: es trägt unter der Afteröffnung ein Paar von Aftercirren, die etwas länger als das Segment und schwach keulenförmig sind.

Der Oberkiefer ist schwarz, nur an einzelen Zahnspitzen schwach weiß überlaufen: die Träger so breit als lang, halb so lang als die Zangen, die Flügelfortsätze mäßig breit; die Zangen wie meist, die beiden Zähne, mit je 5 Sägezähnen, die unpaare Sägeplatte mit 6 Zähnen, die paarigen kappenförmigen rechts mit 8, links mit medialer zahnloser Schneide, lateralwärts

[1]) Fühler und Cirren erschienen zum Teil stark abgeplattet; doch könnte das auf einen Einfluß bei der Konservierung zurückgehen.

mit 4 Zähnen: jederseits eine große einzähnige Platte. Im schwarzen Unterkiefer ist die Symphyse kurz: die schlanken dreieckig auslaufenden Stäbe divergieren stark: die Schneideplatte hat einen nur schmalen, emailleweisen zahnlosen Rand. — Im Eingange des Kiefersackes ist die dorsale Wand mit verdickter brauner Cuticula bekleidet.

Fundort: Mahe-Seychellen: aus Korallen. 7. III. 1899.

Weitere Verbreitung: Maldiven, Seychellen, Zanzibar (Crossland), Singapore (Grube).

Die untersuchten Tiere stimmen mit den Angaben von Cyrill Crossland insbesondere auch darin überein, daß auch er für die von den Seychellen stammenden Stücke das Auftreten der ersten Kiemen am 9. Ruder und die weiße Färbung der Spitzen der Fühler und Cirren angibt. Das kennzeichnet vielleicht eine lokale Varietät.

Eunice afra Peters.

Syn.: Ehlers, Zur Kenntnis der ostafrikanischen Borstenwürmer. Nachr. K. Ges. d. W. Göttingen. Math. phys. Kl. 1897.

Fundort: Vald.-Stat. 224. Diego Garcia. — Vald.-Stat. 233. Mahé-Seychellen.

Weitere Verbreitung: Zanzibar. — Rotes Meer (Grube).

Eunice vittata (D. Ch.).

Syn.: de Saint Joseph, Annél. polych. des cotes de France. Ann. sc. nat. Ser. VIII. Zoolog. T. V 1898 p. 272.

Fundort: Vald.-Stat. 37. 16° 14′ N., 22° 38′ W. 1694 m. 3,9° C. Pteropoden-Schlamm. Im Nordosten von Bona-Vista, Kap Verden. — Vald.-Stat. 71. 6° 18′ N., 12° 20′ W. 44 m. Foraminiferen u. a. Kongo-Mündung.

Weitere Verbreitung: Mittelmeer: atlantisch-französische Küsten. Guernsey. — Bermudas. — Baß-Straße (Mc Intosh, Challenger).

Eunice atlantica Kbg.

Kinberg, Annulata nova. Oefvers. K. Vet.-Akad. Förh. 1864 Nr. 10 pg. 563. — Freg. Eugenies Resa. Zoologi. Annulater. Tafl. XVI fig. 18.

Taf. XII, Fig. 1—3.

Ein in mehreren offenbar zusammengehörigen Stücken vorliegender Wurm stimmt mit der kurzen Beschreibung und den Abbildungen Kinberg's bis auf geringfügige Abweichungen überein, und zwar mit der von Kinberg als „var." erwähnten Form, die eine geringere Kiemenentwicklung besitzt als die Hauptform.

Die langen schlank gegliederten Fühler auf dem zwei große braune Augen tragenden Kopflappen, die langen ungegliederten Fühlercirren, das Fehlen der kammförmigen Kiemen an den beiden ersten Rudern und in der hinteren Körperstrecke sind charakteristische Kennzeichen. Bei dem untersuchten, etwa 30 mm langen und nicht ganz 2 mm breiten, aus 112 rudertragenden Segmenten zusammengesetzen Wurme waren die Kiemen vom 3. bis zum 35. Ruder vorhanden, die Zahl ihrer Fäden stieg nicht über vier, sie waren länger als die ungegliederten Rückencirren: der in der Basis verdickte Bauchcirrus hat eine fast fadenförmig verlängerte stumpfe Endstrecke,

stärker ausgebildet, als es in der Kinberg'schen Figur heraustritt (Taf. XII, Fig. 4. 5). Die Endglieder der zusammengesetzten Borsten (Taf. XII, Fig. 6) sind etwas schlanker als Kinberg es abbildet. — In der hinteren Körperstrecke findet sich über der Ruderbasis ein bräunlicher Pigmentfleck. — Am Aftersegment standen zwei kurze Aftercirren: das Segment war aber beschädigt, und damit waren vielleicht zwei andere fortgefallen.

Der Oberkiefer (Taf. XII, Fig. 7 a) ist licht hornbraun, nur an den Endstrecken der Zangen und auf der Fläche der Sägeplatten und einzelen Randteilen dunkler überlaufen; die Träger haben breite Flügelfortsätze, die Zangen sind schlank, der linke Zahn hat 7, der rechte 8 Zahneinschnitte, der unpaare 7; eine große Sägeplatte jederseits hat einen mit Zahneinschnitten versehenen Rand, an sie schließt sich eine plattenartig verdickte Auskleidung der Kiefernische, deren Rand dadurch wie mit einer Schneide vortritt. — Der Unterkiefer (Taf. XII, Fig. 7 b) ist kalkig weiß: seine beiden Hälften stoßen nur in kurzer, bräunlich gefärbter Symphyse zusammen; die graden, weit getrennten Stäbe sind parallel: die Endplatte hat eine unregelmäßig gebuchtete Schneide und auf der Fläche parallel und nahe der Symphyse einen bräunlichen Strich.

Das Tier saß zum Teil in einer ganz dünnwandigen, unregelmäßig mit verstreuten Fremdkörpern besetzten Röhre.

Fundort: Vald.-Stat. 167. $37^0\ 47'$ S., $77^0\ 33'$ O. 496 m. $10{,}6^0$ C. 1,9 Sm. ab Neu-Amsterdam.

Weitere Verbreitung: Praya bei Rio Janeiro, Mündung des La Plata (Kinberg).

Eunice savignyi Gr.

Grube, Annulata Semperiana. St. Petersbourg 1878 pg. 150.

Taf. XI, Fig. 7—13.

Der gleichmäßig gelbbraune schwach irisierende, auf der Oberfläche hochgewölbte Wurm hatte bei einem am Hinterende zwar verletzten, doch vermutlich nicht viel verkürzten Körper von 50 mm Länge 86 rudertragende Segmente, und war mit Ausnahme einer nur kurzen vorderen und etwas längeren hinteren, wenig verschmälerten Strecke ohne Ruder 2,5 mm breit; Ruder und Körperanhänge treten deutlich hervor (Taf. XI, Fig. 7).

Der Kopflappen, etwa von der Länge des ersten Buccalsegmentes, hat einen tief eingeschnittenen Vorderrand, seine fünf auf einem Halbkreis stehenden Fühler sind schlank, der unpaare reicht nach hinten gelegt bis an das 8., die mittleren bis an das 6., die äußeren bis an das 2. Segment: der unpaare und die mittleren sind undeutlich gegliedert, die äußeren gegen das Ende deutlich, die letzten Glieder kurz und scharf voneinander abgesetzt. Die Palpen haben ungeteilte Oberfläche. — Hinter dem Ursprung des äußeren Fühlers steht je ein schwarzes Auge (Taf. XI, Fig. 8).

Die beiden Buccalsegmente zusammen sind nicht ganz so lang als die drei ersten rudertragenden zusammen: ihre Trennungsfurche geht ringsum, das zweite ist kaum halb so lang als das erste: die beiden hart am Vorderrande des zweiten Buccalsegmentes stehenden Fühlercirren reichen nach vorn gelegt auf dem Kopflappen bis an den Ursprung des mittleren Fühler, sie sind schlank, ganz undeutlich gegliedert.

Die rudertragenden Segmente haben in der ganzen Länge des Körpers fast gleiche Größenverhältnisse, sind 4—5 mal breiter als lang.

Am ersten Ruder ist der Borstenhöcker unentwickelt, die über und unter ihm stehenden Cirren sind schlank, der Rückencirrus etwas länger als der Bauchcirrus. — Die folgenden Ruder (Taf. XI, Fig. 9—11) haben einen stumpfen Borstenhöcker ohne besondere Lippenbildung, der nicht mehr als die Länge des Segmentes hervortritt. Das Borstenbündel enthält dorsale capillare, ganz schwach gesäumte Borsten, an denen man bei starker Vergrößerung Querschraffierung und Härchen erkennt, daneben von den mittleren Segmenten an einzelne schlanke Meißelborsten; außerdem ventral davon zahlreiche kürzere und dickere gelbliche zusammengesetzte Borsten, deren 0,063 mm lange Endglieder einen starken gedeckten Doppelendhaken tragen: das verbreiterte Schaftende ist schräg schraffiert (Taf. XI, Fig. 12). Die vorderen Ruder haben zwei dicke braungelbe grade Stützнadeln, zu denen in den mittleren und hinteren Rudern eine zu den ventralen Borsten gehörende, schräg gestellte Stützнadel mit doppelzahnigem Endhaken kommt.

Die Rückencirren sind schlanke Fäden, deren Länge an den vorderen Rudern etwa einem Drittel der Segmentbreite gleich kommt, mit dem Auftreten der Kiemen werden sie etwas kürzer: die der vorderen Segmente zeigten in einem Falle eine schwache Gliederung oder Ringelung. — An ihrer Basis steht am ventralen Umfange ein kleiner Höcker, der den Eindruck eines Sinneshügels macht. — In der Basis des Rückencirrus liegt ein kleines Borstenbündel.

Die Bauchcirren ragen über den Borstenhöcker hinaus als schlanke Fäden, die im Basalteile verdickt sind.

Die Kiemen treten am 3. oder 4. Ruder zuerst auf, und stehen an den folgenden 35—37 Rudern: an den vorderen 9 Rudern sind es einfache Fäden, die wenig kürzer als der Rückencirrus sind, von dessen Wurzel sie entspringen; an den folgenden Rudern werden sie rasch vielfädig kammförmig, und haben in größter Ausbildung 6—7 fast gleichlange Fäden; deren Zahl sinkt nach hinten: die letzte Kieme war dreifädig.

An einem Tiere habe ich zwei lange ungegliederte Aftercirren gefunden.

Die Stücke des Oberkiefers (Taf. XI, Fig. 13a) sind hell hornbraun mit dunklen Rändern, einzelne Zähne an der Spitze schwach emailleweiß, Träger und Zangen schmal und schlank, Zähne links mit 7, rechts mit 6 Sägezähnen, unpaare Platte, vor der vorderen Hälfte des Zahnes liegend, mit 7 Zähnen, die kappenförmigen Sägeplatten links mit 7, rechts mit 6 Zähnen, jederseits daneben eine größere und kleinere Platte. — Die schlanken Stäbe des Unterkiefers sind nur mit kurzer Symphyse verbunden, weichen divergent auseinander, ihre Fläche ist am Außenrande bräunlich gefärbt: die weißen Schneidestücke haben stumpfzähnigen Vorderrand (Taf. XI, Fig. 13b).

Fundort: Vald.-Stat. 103. 35° 10′ S., 23° 2′ O. 500 m. 7,8° C. Im Agulhas-Strom.

Weitere Verbreitung: Philippinen (Grube).

In der kleinen Gruppe von *Eunice*-Arten, bei denen das Vorkommen von Kiemen auf eine kurze vordere Strecke des Körpers beschränkt ist, sind, bei großer Uebereinstimmung des Gesamthabitus, Unterschiede nach der Bildung der Fühler und Cirren, ob einfach oder stark, gegliedert, besonders nach der Stellung und Form der ersten Kieme und der zunächst folgenden herauszustellen: dazu kommen die, nicht von allen beschriebenen Arten bekannten, Verhältnisse des Kieferapparates. Inwieweit diese Bildungen, von denen weitgehende Variationen innerhalb der

Gattung *Eunice* bekannt sind, zur scharfen Abgrenzung von „Arten" verwandt werden können, kann zur Zeit kontrovers sein.

Mit solchem Vorbehalt verwende ich für die im Vorstehenden beschriebenen Würmer den Namen *Eunice savignyi* Gr. Das von Grube beschriebene Tier ist länger und segmentreicher als die von mir gesehenen. Auf diesen Größenunterschied mögen Unterschiede zurückgehen. Sie betreffen die Größe und Gliederung der Cirren und Fühler, insbesondere ist der unpaare Fühler, der über etwa 16 Segmente reicht, sehr viel länger als bei meinen Exemplaren, und offenbar sind die Fühler und Fühlercirren dort stärker als hier gegliedert. Dagegen paßt die Beschreibung, die Grube von den Rudern, ihren Borsten und Anhängen, sowie von dem Verhalten der Kieme seines Tieres gibt, recht gut zu dem Verhalten meiner Stücke. Das bestimmt mich, den Grube'schen Namen für sie zu verwenden. Da Grube's Beschreibung von Abbildungen nicht begleitet ist, so gebe ich solche, um weitere Vergleichungen zu erleichtern.

Die Verbreitung der Art von den Philippinen bis in den Agulhas-Strom der südafrikanischen Küste ist nicht befremdend, zumal da das Valdivia-Journal am Fundort der Würmer eine starke Strömung aus dem indischen Ocean nach W.-S.-W. verzeichnet.

Eunice grubei Grav.

Charles Gravier, Contribution à l'étude des Annélides polychètes de la mer rouge. I. Part. Nouv. Mem. du Museum d'hist. nat. IV. Ser. t. 2 fasc. 2 1900 p. 258.

Cyrill Crossland, Marine Fauna of Zanzibar. Proceed. Zool. Soc. London. 1904 Vol. 1 p. 288.

Die Benennung des einzigen Stückes als *Eunice grubei* Grav. ist nur insofern unsicher, als es von dem beschriebenen Verhalten der *Eunice grubei* Grav. darin abweicht, daß die erste Kieme erst am 10. Ruder auftritt. Daß aber eine Verschiebung der Kiemen nach hinten stattfindet, hat Cyrill Crossland für diese Art bereits als Varietät angegeben. Ich vermute, wie Crossland, daß diese Art mit *Eunice longicirris* Gr. zusammenfällt.

Fundort: Vald.-Stat. 104. 35° 16′ S., 22° 26′ O. 155 m. Mollusken-Schalen u. a. Agulhas-Strom.

Weitere Verbreitung: Dijibouti (Gravier). Wasin Harbour, East Afrika. Male Atoll-Maldiven (Crossland).

Eunice mindanavensis McInt.

Mac Intosh, Report . . . . Challenger. Vol. XII. 1885 pg. 285. Pl. XXXIX fig. 9. 10; Pl. XX A fig. 21. 22.

Taf. XII, Fig. 1—3.

Eunice mindanavensis ist von McIntosh nach einem in Bruchstücken vorliegenden Exemplare aufgestellt. Nach zwei ungleich großen, in ganzer Länge erhaltenen Würmern, die ich auf diese Art beziehe, gebe ich eine vollständigere Darstellung.

Ein Tier vom Habitus der mittelgroßen, an allen Segmenten kiementragenden Arten, war 135 mm lang und hatte 230 rudertragende Segmente; seine größte, 5 mm betragende Breite trat am 13. rudertragenden Segment auf und erhielt sich bis etwa zum 60. Segment, dann nahm die Breite nach hinten allmählich bis zum 1,5 mm breiten Aftersegment ab. Auf der dorsalen

gewölbten und ventralen platten Fläche war die Mittellinie furchenartig vertieft. Die Segmente der vorderen Körperstrecke waren etwa 15 mal breiter als lang. — Ein zweites Tier von 58 mm Länge hatte 110 rudertragende Segmente: die Größenverhältnisse entsprachen denen des großen Tieres.

Die allgemeine Färbung war bräunlich gelb: bei dem größeren Tiere lief auf der Rückenfläche ein dunklerer Medianstreif, und die Bauchfläche zeigte dadurch jederseits einen dunkleren Längsstreif, daß die nahe aneinander stehenden Wurzeln der Bauchcirren bräunlich gefärbt waren.

Der kurze Kopflappen ist tief unter den Vorderrand des ersten Buccalsegmentes eingezogen, sein Vorderrand nicht eingekerbt. Augen habe ich nicht gesehen. Die langen Fühler sind nicht oder nur ganz undeutlich gegliedert, ein Wurzelglied war an ihnen nicht zu sehen. Der unpaare und die mittleren Fühler sind lang, nach hinten gelegt reicht bei dem größeren Wurme der erste bis auf das 27., die mittleren bis auf das 16. Segment; die viel kürzeren äußeren Fühler reichen in gleicher Lage nur bis auf das 4. Segment. — Die Unterfläche des Kopflappens trägt zwei kissenförmige, weit voneinander stehende Palpen.

Die beiden Buccalsegmente sind zusammen so lang wie die drei ersten rudertragenden Segmente, das zweite so lang als das erste von diesen. Die Segmentfurche zwischen den beiden Buccalsegmenten ist am Seitenumfange erloschen. Die auf dem Vorderrande des zweiten Segmentes stehenden ungegliederten Fühlercirren reichen bis an den Vorderrand des Kopflappens, nach hinten gelegt bis an das 7. rudertragende Segment.

Die Ruder haben einen an den beiden ersten verkümmerten, an den folgenden überall niedrigen Borstenhöcker ohne besondere Lippenbildung (Taf. XII, Fig. 1. 2). In dem größeren Tiere sind die oberen Borsten schlank farblos schwach gesäumt einfach, und kürzer meißelförmig; die unteren sind bräunlich, zusammengesetzt: ihr Schaftende nicht gerippt, das glatte Endglied schlank, zweihakig, an den vorderen Rudern 0,126 mm, in den hinteren dunkleren und dickeren Borsten 0,156 mm lang (Taf. XII, Fig. 3). Das kleinere Tier hat tief braun gefärbte, sonst gleich gestaltete Borsten, deren Bündel an den Flanken des Körpers dem unbewaffneten Auge als fast schwarze Flecke erscheinen. — Die StützNadeln sind braun, in den vorderen Rudern zwei grade, in den hinteren außer diesen eine dazu schräg gestellte mit doppelzähniger Endspitze. — In der Basis der Rückencirren liegt eine ansehnliche Nadel. — Der Rückencirrus ist schlank ungegliedert, seine Basis erscheint oft abgeplattet; er ragt über die Kiemen hinaus. Auffallend war mir seine starke Vaskularisierung. — Die Bauchcirren ragen überall über die Borstenhöcker hinaus, an den ersten 8 Rudern sind sie stumpf kegelförmig, an den darauf folgenden verdickt sich ihre Basis zu einem quer stehenden, braun gefärbten Polster: diese Bildung erhält sich so weit als die Kiemen reich entwickelt sind: wo deren Fadenzahl abnimmt, geht auch das quere Polster zurück und der Bauchcirrus wird wieder stumpf kegelförmig. — Das Verhalten der Kiemen ist ungleich. Bei dem größten Wurme tritt die Kieme zuerst am 3. Ruder auf und fehlt weiterhin an den letzten vier Rudern: sie trägt in voller Entwicklung an einem kurzen Stamm vier lange Fäden, so daß sie fast büschelförmig erscheint, ist immer kürzer als der Rückencirrus und reicht wenig über die Flanken der Segmente hinauf. Am 3. Ruder war sie einfädig, am 2. und 3. zwei- und dreifädig: vom 4. Ruder ab vierfädig; vom 80. Ruder sind die Kiemen zweifädig, die letzten 28 Kiemen einfädig. — Bei einem unvollständig erhaltenen Stücke stand die erste Kieme übereinstimmend mit der Angabe von McIntosh am 6. Ruder. — Das kleinere Tier

trug die erste einfädige Kieme am 7. Ruder: alle folgenden Kiemen bis zum vorletzten Segment waren mehrfädig: das gab der hinteren Körperstrecke dieses Tieres ein besonderes Gepräge. Dies steigerte sich in einem anderen Falle so weit, daß die Kiemen der hinteren Körperstrecke bis zu 8 Fäden trugen, von denen einige gegabelt waren.

Das kurz kegelförmige Aftersegment ist so lang als die beiden voraufgehenden Segmente zusammen; es trägt unter der Afteröffnung zwei sehr lange Aftercirren, die die Länge der 16 hinteren Segmente erreichen.

Im größeren Tiere sind die Stücke des Oberkiefers im allgemeinen hornbraun durchscheinend mit dunkleren Rändern: die Träger so lang als breit, die breiten Flügelfortsätze dunkelbraun: die Zangen schlank, die Zähne links mit 9, rechts mit 8 kleinen Zähnen, die unpaare Platte mit 8, die paarigen kappenförmigen jederseits mit 8 Zähnen, nach außen davon jederseits zwei kleine Reibplatten. Im Unterkiefer ist die Symphyse kurz: die dunkelfarbigen Stäbe laufen nach hinten spitz aus und divergieren stark: die emailleweiße Schneideplatte ist nach außen jederseits hoch ausgezogen, längs gerippt.

Eines der Tiere stak in einer schwach gewundenen Röhre mit einer weißlich gelben etwa pergamentartigen Wand, an der sich seitliche runde Oeffnungen befanden, von denen eine in eine röhrenförmige seitliche Verlängerung führte.

Die auf den Stationen 249 und 264 vor der ostafrikanischen Küste aus größerer Tiefe gehobenen Tiere saßen in lang gestreckten Röhren, die an einer großen Nadel von *Monorhaphis chuni* F. E. Sch. und an Nadelbündeln von Hexactinelliden befestigt waren, überwuchert von Alcyonarien-Stöcken. Auch diese Röhren hatten unregelmäßig verteilte kreisförmige Oeffnungen. Aehnliche Röhrenbildung hat *Eunice conglomerans* Ehl.

Fundorte: Vald.-Stat. 185. 3° 41′ S., 100° 39′ O. 619 m. 8,7° C. Blauer Schlick. Indischer Ocean, nahe Sumatra. — Sat. 192. 0° 43′ S., 98° 33 O. 371 m. 11,0° C. Korallen-Schlick. Siberut-Straße. — Stat. 198. 0° 16′ N., 98° 7′ O. 677 m. Im Nias Süd-Kanal. — Stat. 199. 0° 15′ N., 98° 4′ O. 470 m. 10,3° C. Fester blauer Schlick. Im Nias Süd-Kanal. — Stat. 211. 7° 48′ N., 93° 7′ O. 805 m. 7,1° C. Grober Sand. Westeingang des Sombrero-Kanals. — Stat. 249. 3° 7′ S., 10° 45′ O. 748 m. 8,4° C. Globigerinen-Schlamm. Nahe unter der ostafrikanischen Küste. — Stat. 264. 6° 18′ N., 49° 32′ O. 1079 m. 8,2° C. Globigerinen-Schlamm. Nahe unter der Küste von Ostafrika.

Weitere Verbreitung: 7° 3′ N., 121° 48′ O. Basilian-Strait Mindanao. 82 Faden (Mc Intosh — Challenger).

Nach diesen Angaben lebt die Art im tieferen Wasser und ist durch den indischen Ocean von den Philippinen bis an die Ostküste Afrikas verbreitet.

Eunice viridis Gray.

Syn.: Siehe Collin, Bemerkungen uber den eßbaren Palolowurm in A. Krämer, Ueber den Bau der Korallenriffe. Kiel und Leipzig 1897. 8°. pg. 164.

Fundort: Vald.-Stat. 233. Mahé, Seychellen.

Weitere Verbreitung: Polynesische Inseln.

Von dieser als „Palolo" bekannten Art habe ich Bruchstücke vor mir gehabt, die in

Mahé (Seychellen) aus Korallen gesammelt sind, davon eines mit der Kopfstrecke und ein anderes mit den charakteristischen Bauchorganen der epitoken Bildung.

Die Stücke zeigen einige Abweichungen von den aus Samoa stammenden Tieren: ob diese als zufällige Variationen oder als Zeichen einer lokalen Varietät zu deuten sind, bleibt bei dem geringen Material unentschieden.

Eine Abweichung zeigt die Färbung der vorderen Körperstrecke: diese ist gleichmäßig braunroth, die Oberfläche des Kopflappens und der Palpen weiß getüpfelt: es fehlt die quere Bindenzeichnung auf der Rückenfläche der vorderen Segmente, wie sie die polynesische Form besitzt. — Ein anderer Unterschied besteht in der Zahl der vorderen kiemenlosen Segmente; die erste Kieme der Samoaner Form fand ich am 137. Ruder, bei dem Wurm von den Seychellen am 98. Ruder. Beide Unterschiede liegen nach den Erfahrungen von anderen Euniciden innerhalb der häufig vorhandenen Variationsbreite. Daß dagegen die Borsten und insbesondere die Endglieder der zusammengesetzten, an Form und Größe ganz übereinstimmen, ist beachtenswert.

Ob die Bruchstücke ein und demselben Tiere angehören, ist nicht zu entscheiden. Die braunen Flecke auf der Bauchfläche der Segmente der einen Strecke sind etwas kleiner und heller gefärbt als an den ausgeschwärmten epitoken Stücken von Samoa. Die Segmente, auf denen sie standen, enthielten unreifes Sperma. Die Stücke waren am 7. März 1899 bei Mahé „aus Korallen" gesammelt: daß freies „Palolo" beobachtet sei, ist nicht angegeben.

Lysidice fallax Ehl.

Ehlers, Ueber Palolo (*Eunice viridis* Gr.). Nachr. Kgl. Ges. d. Wiss. Göttingen. Math.-phys. Kl. 1898 pg. 414.

Zwei neben *Eunice viridis* Gray bei Mahé (Seychellen) aus Korallen gesammelte Stücke einer *Lysidice* stimmen so sehr mit der von mir als Begleiter des samoanischen Palolo gefundenen und als *Lysidice fallax* beschriebenen Art, daß ich keinen Anstand nehme, die Benennung für sie anzuwenden.

Beide Stücke sind nicht gut erhalten, doch konnte ich an dem einen, 45 mm langen, als Gesamtzahl der rudertragenden Segmente 145 feststellen, und damit meine frühere Angabe über *Lysidice fallax* ergänzen.

Von *Lysidice collaris* Ehrb. unterscheidet sich die Art durch andere Bildung des Unterkiefers, insbesondere dessen schwarzen Randstreif sowohl nach Grube's,[1]) wie Gravier's[2]) Angaben.

Ganz abweichend ist der Kieferapparat von *Lysidice kükenthali* Fischli,[3]) auch wenn man annimmt, daß der abgebildete Unterkiefer bei der Präparation verletzt ist.

Die einander sehr nahe stehenden Arten der Gattung *Lysidice* bedürfen einer kritischen Bearbeitung, durch die ihre nach den Beschreibungen jetzt vorhandene Zahl vermutlich sehr verringert werden wird.

Fundort: Vald.-Stat. 233. Korallen. Mahé, Seychellen.

Weitere Verbreitung: Samoa.

[1]) Grube, Annulata Semperiana. 1878 pg. 166.

[2]) Gravier, Contribution à l'etude des Annélides polychetes de la mer rouge. Nouv. Arch. d. Museum 4 Ser. 2, II 1900 p. 272. Pl. XIV 93—95.

[3]) Fischli, Polychaeten von Ternate. Abhdl. Senkenbergsch. Gesellsch. Bd. XXV H. 1. Frankfurt M. 1900 pg. 106. T. IV 10; VI 37. 38; VII 59. 60. 61.

Diese Art ist früher, zum Teil unter dem Namen *Lysidice viridis* (Gr.), mit der *Eunice viridis* (Gr.) zusammengeworfen. Daß sie davon getrennt zu halten und unter vorstehendem Namen zu führen ist, erweisen die Mitteilungen von W. Mc. M. Woodworth.[1])

Lysidice capensis Gr.

Grube, Reise .... Novara (Zoolog. Th. Bd. II. Anneliden). Wien 1867 p. 16 Taf. I Fig. 4.
McIntosh, Marine Annelids of South Afrika. Pt. I (Marine Investigations in South Afrika Vol. III) 1903 p. 40.

Taf. XII, Fig. 8.

Das einzige mir vorliegende Stück dieser Art stimmt bis auf Weniges mit der von Grube gegebenen Beschreibung überein: es fehlt ihm die weiße Bindenzeichnung, die Grube angegeben hat, und es ist der Unterkiefer kalkig weiß, wie bei allen Tieren dieser Gattung, während Grube ihn als „corneum flexile" bezeichnet. Ich vermute, daß hier ein Zustand vorliegt, der entweder durch unvorteilhafte Konservierung entstanden ist, oder daß es sich um einen in Neubildung befindlichen Kiefer handelt.

Die Präparation des Kieferapparates ergab Folgendes (Taf. XII, Fig. 8a. b). Alle Teile des Oberkiefers dunkelfarbig, zum Teil mit weiß überlaufenen Rändern; Träger und Zangen wie in der Regel, der Zahn links mit drei, der rechts mit zwei groben Zähnen: die unpaare Platte mit zwei kleinen Zähnen, die linke Sägeplatte mit drei, die rechte mit fünf kleinen Zähnen, daneben ein zahnloser Rand, jederseits eine kleine glatte Reibplatte; außerdem in jeder Hälfte eine dunkle, halbmondförmige Spange. — Die kalkig weißen Hälften des Unterkiefers stoßen nur vorn mit kurzer Symphyse zusammen: ihre Stäbe laufen nach hinten zugespitzt und geschwungen auseinander; in der vorderen Hälfte steht jederseits ein großer, schwarzer Randstreif: die bräunlichen Flächen sind parallel längs gestreift: ein kalkiges schmales Schneidestück ist am freien Rande fast gerade, ohne besondere Zähnelung.

Fundort: Vald.-Stat. 105. 35° 29′ S., 21° 2′ O. 102 m. 14,1° C. Mollusken-Schalen u. a. Im Agulhas-Strom.

Weitere Verbreitung: False-Bai, Kapland.

Die Art steht offenbar der *Lysidice fallax* Ehl. nahe. Wenn ich sie nicht damit zusammenziehe, so geschieht das wegen der Unterschiede in der Kieferbildung. Die eigentümlichen „Spangen" im Oberkiefer, die offenbar Fischli[2]) auch bei der *Lysidice kükenthali* gesehen hat, fehlen der *Lysidice fallax*. Vielleicht handelt es sich dabei aber um eine individuell verschieden auftretende Verdickung in der Chitinauskleidung des Kiefersackes und hat dann keine Bedeutung für die Artabgrenzung. *Lysidice kükenthali* Fischli ist gleichfalls von *Lysidice capensis* Gr. unterschieden.

[1]) W. Mc. M. Woodworth, Vorläufiger Bericht über den Palolowurm. Stuttgart 1903 (Abdruck mit Berichtigungen aus A. Kramer: Die Samoa-Inseln Bd. II 399. 403).

[2]) Herm. Fischli, Polychäten von Ternate (Abhandl. Senkenberg. naturf. Ges. Bd. XXV H. 1). 1900 pg. 106.

Lumbriconereis fragilis (O. F. Müll.).

Syn.: Ehlers, Borstenwürmer. 1868 pg. 395.

Fundort: Vald.-Stat. 7. 60° 37′ N., 5° 42′ W. 588 m. 0,8° C. Toniger Sand. Nördlich vom Thomson-Rücken. — Vald.-Stat. 11. 58° 36′ N., 11° 33′ W. 1750 m. 3,7° C. Globigerinen-Schlamm. Westlich von Schottland.

Weitere Verbreitung: Atlantisch, arktisch-boreal.

Lumbriconereis mucronata n. sp.

Taf. XII, Fig. 9—13.

Im Binnenraum einer rotbraunen arenosen Foraminifere fand sich ein fadenförmiger hellbräunlich gelber Wurm von 9,5 mm Länge und etwa 0,5 mm Breite. Er hatte 60 borstentragende Segmente vor einer unsegmentierten Afterstrecke: auf der Rückenfläche einer Anzahl der hinteren Segmente und am Rande des Analsegmentes standen in unregelmäßiger querer Verteilung kleine dunkle Flecken, vielleicht gebildet durch gefüllte Hautdrüsen. Die Segmentierung des Körpers ist deutlich durch Segmentfurchen ausgeprägt (Taf. XII, Fig. 9).

Der Kopflappen ist schlank eiförmig gestreckt, etwa so lang als die ersten drei Segmente zusammen, und nicht ganz dreimal so lang als breit: seine Rückenfläche ist gewölbt, seine Bauchfläche eben mit einer längs laufenden Mittelfurche (Taf. XII, Fig. 10).

Die auf den Kopflappen folgende ruderlose Strecke, die etwas länger und schmäler als das erste rudertragende Segment ist, entspricht wohl zwei buccalen Segmenten, doch habe ich die Grenzlinie zwischen solchen und die Bildung eines vom 2. Segment ausgehenden Oralfortsatzes nicht feststellen können. Zwei kleine Mundpolster lagen im Grunde des Mundeinganges, dessen Hinterrand bei günstigster Beleuchtung gekerbt erschien (Taf. XII, Fig. 10).

Die rudertragenden Segmente waren in der vorderen und mittleren Körperstrecke um ein Drittel breiter als lang, in der hinteren dreimal so breit als lang, intersegmental deutlich getrennt und in der halben Länge seitlich etwas erweitert. — Die Ruder sind niedrige Höcker mit kleiner dorsaler nach hinten gewendeter Lippe; ihr Borstenbündel besteht in den vorderen Segmenten aus 4—5 Capillarborsten und einer Hakenborste, in den mittleren und hinteren Rudern steht nur eine Capillar- und eine Hakenborste. Zusammengesetzte Borsten fehlen. Die Capillarborsten sind in der kurzen spitzen, vom Schaft etwas abgebogenen Endstrecke jederseits breit flügelförmig gesäumt. Die Hakenborsten laufen mit einer gedeckten Endstrecke aus, die an der Spitze zweiteilig ist, und an der Basis einen starken Dorn trägt (Taf. XII, Fig. 12).

Die ruderlose nicht segmentierte Endstrecke ist etwa so lang als die fünf letzten rudertragenden Segmente zusammen; sie endet mit einer schwach plattenförmigen Erweiterung. Aftercirren waren nicht vorhanden (Taf. XII, Fig. 11).

In dem mit Nelkenöl aufgehellten durchscheinenden Tiere war der Kieferapparat zu erkennen: doch bekam ich ihn nur in der Seitenlage zur Ansicht; er lag im 4. und 5. Segment: der Unterkiefer etwas weiter nach vorn verschoben (Taf. XII, Fig. 13a. b). Alle Kieferstücke waren dunkel hornbraun: die beiden Hälften des Oberkiefers scheinen gleich zu sein, ihre Träger lang mit flügelförmiger hinterer Ausbreitung, die Zange schlank, die Zähne mit fünf Sägezähnen,

eine erste Sägeplatte mit einer Spitze, daran anschließend eine dünne gekornelte Platte, deren Rand mit acht kleinen Sägezähnen besetzt ist. Der Unterkiefer hat eine von dünnen Stäben getragene Endplatte, deren Schneiderand einige größere Zähne trägt.

Fundort: Vald.-Stat. 71. 6° 18′ S., 12° 2′ O. 44 m. Foraminiferen u. a. Kongo-Mündung.

Das Tier ist nach der Bildung der Endstrecke des Körpers augenscheinlich jung und unausgewachsen. Ich habe es mit Rücksicht auf die besondere Gestalt der Hakenborsten beschrieben, da diese vermutlich auch die erwachsenen Zustände wird erkennen lassen.

Lumbriconereis oculata n. sp.

Taf. XIII, Fig. 1—6.

Das einzige gefundene Stück dieser Art ist durch das Fehlen einer hinteren Körperstrecke unvollständig: es ist gleichmäßig hellbräunlich gelb, schwach glänzend: hat mit 87 rudertragenden Segmenten eine Länge von 20 mm, ist vom 3. Segmente ab weithin gleichmäßig ohne die Ruder etwa 1 mm breit, in der hinteren Strecke wenig verschmälert: fast drehrund mit schwach abgeplatteter Bauchfläche.

Der Kopflappen ist stumpf eiförmig, wenig länger als am Grunde breit, nicht ganz so lang als die vier ersten Segmente zusammen: im Scheitel des Grundteiles steht ein von kleinen zerstreuten Pigmenthäufchen gebildeter dunkler Fleck und tief am Seitenrande etwas weiter nach hinten gerückt, jederseits symmetrisch ein schärfer begrenzter schwarzer Fleck, der den Eindruck eines Augenfleckes macht (Taf. XIII, Fig. 1. 2).

Die beiden Buccalsegmente sind ruderlos, das erste auf der Rückenfläche etwas länger als das zweite, im übrigen von den Verhältnissen der rudertragenden Segmente; der Oralfortsatz des zweiten ist breit, am Mundrande nur schwach eingekerbt. — Im Mundeingange liegen zwei kleine quere Polster.

Die rudertragenden Segmente sind überall durch scharfe Segmentfurchen voneinander getrennt: die vorderen ohne Ruder etwa sechsmal, die hinteren fünfmal breiter als lang. Die tief am Seitenumfang stehenden mäßig hervortretenden Ruder (Taf. XIII, Fig. 3) haben eine kurze, dreieckig zugespitzte und eine längere an der Basis verdickte stumpf kegelförmig auslaufende hintere Lippe; zwischen ihnen treten an den vorderen Rudern zahlreichere Borsten aus als an den hinteren, wo die Zahl auf drei bis zwei herabgeht; die Borsten sind bis zum 34. Ruder lange breit gesäumte Capillarborsten, daneben stehen in den vorderen 16 Rudern kürzere zusammengesetzte Borsten (Taf. XIII, Fig. 4), deren gedecktes, 0,05 mm langes Endglied mit kurzem auf dem Scheitel gezähnelten Haken ausläuft: vom 17. Ruder treten an allen folgenden langgestielte Haken auf, deren mit wenig groben Scheitelzähnen besetzter Endhaken jederseits von einem kurzen breiten Flügelsaume gedeckt ist (Taf. XIII, Fig. 5. a. b).

Die Stücke des Oberkiefers (Taf. XIII, Fig. 6a) sind dunkelfarbig, zum Teil mit weiß überlaufenen Rändern. Die langen Träger haben eine mittlere Einschnürung und laufen nach hinten spitz dreieckig aus: die Zangen sind schlank, der linke Zahn hat drei, der rechte vier Zahneinschnitte: eine dünne braune Chitinlamelle verbindet die Basis der Zähne mit dem Wurzelteile der Zange. Von den beiden jederseits vor den Enden der Zangen liegenden Sägeplatten

ist die hintere ganz schmal, einzähnig, die vordere mit zwei Zahnspitzen geht in einen großen zum Teil gekörnten Flügelfortsatz aus. Nach außen davon liegen zwei bräunliche gekörnte Reibplatten, die vordere ist fast quadratisch, die hintere kleinere geht in einen langen schmalen Fortsatz aus, der über die Zange hinwegläuft.

Der farblose Unterkiefer (Taf. XIII, Fig. 13b) hat zwei breite nach hinten divergierende, aber durch eine zarte, mit drei Winkelhaken gezeichnete Platte verbundene Stäbe, vorn eine breite halbmondförmige auf der ventralen Fläche mit concentrischen Linien gezeichnete Platte, deren an der Außenecke mit je drei dunklen Flecken besetzter Rand eine kalkige, weiß erscheinende stumpfzähnige Schneide hat.

An dem Tiere hingen Fetzen einer dünnwandigen Röhre.

Fundort: Vald.-Stat. 100. 34° 8′ S., 24° 59′ O. Mollusken-Schalen u. a. Francis-Bucht.

Die als Augenflecken gedeuteten Pigmenthaufen am Grunde des Kopflappens, insbesondere die paarig symmetrischen, sind von keiner anderen *Lumbriconereis*-Art von erwachsenen Tieren bis jetzt bekannt, und haben dadurch besonderes Interesse. Bei einem jungen Tiere von *Lumbriconereis cavifrons* Gr. hat McIntosh[1]) Augenflecke am Vorderrande des Kopflappens gefunden und abgebildet. Die auf der hinteren Grenze des Kopflappens gelegenen Nackenorgane der *Lumbriconereis*-Arten sind bisweilen auch pigmentiert, das Pigment liegt dann aber in der Tiefe des Körpers, während es bei diesen Augenflecken in der Oberfläche der Haut liegt, danach mit den Nackenorganen nichts zu tun hat. — Ich vermute nach ihrer Stellung, daß die Pigmentflecken, die McIntosh[2]) von *Lumbriconereis punctata* beschrieben hat, mit Nackenorganen in Verbindung stehen, wenn es nicht indifferentes Hautpigment ist.

Lumbriconereis albidentata n. sp.

Taf. XIII, Fig. 7—13.

Von zwei Orten vor der Ostküste Südafrikas erhielt die Valdivia-Expedition wenige Stücke einer *Lumbriconereis*-Art, die ich bei der Uebereinstimmung in wesentlichen Punkten und ungleicher Größe als ungleiche Altersstufen derselben Art anspreche. Allen fehlte die hintere Körperstrecke.

Ein größeres braunes, schwach irisierendes Tier hatte bei 24 mm Länge 52 rudertragende Segmente und war ohne Ruder durchschnittlich 1 mm breit; ein farbloses jüngeres Tier von 19 mm Länge und 0,5 mm Breite ohne die Ruder hatte 58 Segmente.

Der Kopflappen ist bei allen Tieren spitz birnförmig, etwa um ein Drittel länger als in der hinteren Hälfte breit, nicht ganz so lang als die vier ersten Segmente; auf der Ventralfläche platt.

Die beiden ruderlosen Buccalsegmente sind auf der Rückenfläche gleich lang, mit den Verhältnissen der folgenden Segmente; der Oralfortsatz des zweiten ist schmal, mit zwei paramedianen Furchen neben der durchgehenden medianen Längsfurche (Taf XIII, Fig. 7).

Die rudertragenden Segmente sind alle dorsal gleichmäßig hoch gewölbt, auf der ven-

[1]) McIntosh, Marine Annelids (Polychaeta) in South Afrika. Pt. I (Marine Investigations in South Afrika Vol. III). 1903 pg. 51; Pl. IV fig. 24.

[2]) McIntosh, Report . . . . Challenger. Zool. Vol. XII pg. 252. Pl. XXX Fig. 9.

tralen Fläche abgeplattet: im erwachsenen Tiere relativ kürzer und durch schmälere schärfere Segmentgrenzen voneinander geschieden als bei den jüngeren Tieren, bei denen sie stärker voneinander abgesetzt waren; die Segmente der älteren Tiere waren durchgehend sechsmal breiter als lang, die der jüngeren Tiere vorn dreimal, hinten zweimal breiter als lang.

Die tief am Seitenumfang der Segmente stehenden Ruder sind bei den älteren Tieren niedrige Höcker mit kurzer grad abgestutzter vorderer, und hinterer längerer kegelförmiger Lippe (Taf. VIII, Fig. 8. 9): bei den jüngeren Tieren sind die Ruder etwas schlanker, und ihre vordere Lippe verlängert sich, bei einem Tiere vom 28. Ruder ab, an den hinteren Rudern, so daß diese zwei gleich oder fast gleich lange schlanke Lippen haben (Taf. XIII, Fig. 10). — Die Borsten sind in den vorderen Rudern zahlreicher als in den hinteren: in allen Rudern der vorliegenden Körperstrecken stehen geschwungene gesäumte Capillarborsten; der Saum dieser Borsten ist in den älteren Tieren bei allen breit; in den jüngeren Tieren haben die hinteren Ruder ganz schmal gesäumte Capillarborsten (Taf. XIII, Fig. 11). Zusammengesetzte Borsten mit 0,066 mm langen gedeckten Endgliedern stehen bei den erwachsenen Tieren in den vorderen 25 Rudern, bei den jungen Tieren in den vorderen 13 und 14 Rudern. Darüber hinaus treten an deren Stelle langgestielte Haken, deren gedeckte Endstrecke mit einem auf dem Scheitel gezähnelten Haken ausläuft (Taf. XIII, Fig. 12).

Der hornbraune Oberkiefer (Taf. XIII, Fig. 13a) hat zwei lange dunkle „Träger", die hinter dem Vorderrande mäßig eingeschnürt sind, nach hinten aneinander liegend spitz auslaufen: die Zangen stark, die „Zähne" mit zwei groben Zahneinschnitten, eine Verbindung zwischen Zahn und Zange: davor eine kleine einzähnige Sägeplatte und eine große quadratische, auf der Unterlage gewölbte kalkig weiße Platte mit braun gesäumten Rändern, nach außen von den Zangen eine schmale bandförmige zugespitzte Reibplatte. — Der farblose Unterkiefer (Taf. XIII, Fig. 13b) hat zwei lange, dreieckig zugespitzte divergierende Stäbe, die nur im vorderen Drittel durch eine dünne Platte verbunden sind: die concentrisch gezeichnete Vorderplatte trägt auf dem freien Rande jederseits vier kleine spitze Zähnchen und eine braun gefärbte Außenecke.

Fundort: Vald.-Stat. 107. 35° 21′ S., 20° 22′ O. 117 m. Grauer Schlick. Auf der Agulhas-Bank. — Vald.-Stat. 114. 34° 20′ S., 18° 36′ O. 70 m. Grünsand. Simons-Bai.

Bei der großen Aehnlichkeit der *Lumbriconereis*-Arten untereinander bietet für die Art die große braun geränderte weiße Platte im Oberkiefer ein um so besseres Erkennungszeichen, als sie auch bei den jungen Tieren schon in charakteristischer Weise ausgebildet ist.

Lumbriconereis tetraura Schm.

Schmarda, Neue wirbellose Thiere. I. II. 1861 p. 117.
Ehlers, Polychaeten des magell. u. chilen. Strandes. 1901 p. 137.

Fundort: Vald.-Stat. 105. 35° 29′ S., 21° 2′ O. 102 m. 14,1° C. Mollusken-Schalen u. a. Agulhas-Bank.

Weitere Verbreitung: Vorgebirge der guten Hoffnung (Schmarda), Chilenische Küste (Schmarda, Ehlers), Feuerland (Ehlers).

Lumbriconereis magalhaensis Kbg.

Kinberg, Annulata nova. Oefvers. K. Vet.-Ak. Förh. 1864 p. 568.
Syn.: Ehlers, Polychaet. magell. chilen. Strandes. 1901 p. 136.

Eine Anzahl kleiner an den Kerguelen und auf der Bank ostlich von den Kerguelen gesammelten Tiere stimmen durchaus mit *Lumbriconereis magalhaensis* überein. Ich vermute, daß die von Grube[1]) als *Lumbriconereis magalhaensis* Kbg.? beschriebene, später[2]) als *Lumbriconereis kerguelensis* aufgeführte, dann von McIntosh[3]) unter diesem Namen beschriebene Art als synonym zu *Lumbriconereis magalhaensis* zu ziehen ist. In den von Grube und McIntosh gegebenen Darstellungen spricht dagegen nur, daß die erste Sägeplatte einzähnig ist.

Fundorte: Vald.-Stat. 131. 54° 28′ S., 3° 30′ O. 457 m. 1,1° C. Vulkanischer Sand. Dicht unter der Bouvet-Insel. — Vald.-Stat. 160. Kerguelen, Gazelle-Hafen. Vulkanischer Sand. — Vald.-Stat. 161. 48° 57′ S., 70° 0′ O. 88 m. Vulkanischer Schlick. Auf der Bank im Osten von Kerguelen.

Weitere Verbreitung: Magellan-Gebiet (Kinberg, Ehlers).

Lumbriconereis sp.

Fundort: Vald.-Stat. 152. 63° 16′ S., 57° 51′ O. 4636 m. —0,5° C. Blauer Schlick. Antarktisches Gebiet.

Bruchstücke einer nicht näher zu bestimmenden *Lumbriconereis*-Art.

Laranda annulata n. sp.

Taf. XIII, Fig. 14—17.

Ein dünner fadenförmiger farbloser Wurm, länger als 40 mm — die hintere Körperstrecke fehlte — etwa 0,5 mm breit, mit 165 Segmenten.

Der anhang- und augenlose Kopflappen, der auf dem etwas vorgestülpten Rüssel liegt, ist schwach birnförmig, im hinteren Drittel etwas verbreitert, vorn stumpf abgerundet, mit abgeplatteter dorsaler Fläche, die durch eine tiefe mediane Längsfurche geteilt wird, etwa um ein Drittel länger als hinten breit: im ganzen so lang als die ersten 5 Segmente zusammen (Taf. XIII, Fig. 14).

Die Körpersegmente sind dorsal hoch gewölbt, ventral abgeplattet, die vorderen viermal, die hinteren dreimal breiter als lang, alle durch eine quere Ringfurche geringelt; diese Furche tritt an den vorderen Segmenten stärker hervor als an den hinteren (Taf. XIII, Fig. 14). — Die beiden ersten Segmente sind ruderlos. Die Ruder der nächsten Segmente sind sehr klein, aus der Ringfurche kaum hervortretende Höcker; etwa vom 7. Ruder ab treten sie seitlich hervor, und nehmen dann nach hinten an Größe zu, ohne irgendwo weit vorzuspringen. Ueberall stehen

[1]) Grube, Annelidenausbeute .... Gazelle. Monatsber. K. Akad. Wiss. Berlin. 1877 pg. 521. (Hier ist als Fundort: Kerguelen, auf p. 510 „Ascension" angegeben.)
[2]) Grube, Bericht. schles. Gesellsch. 1878 pg. 48.
[3]) McIntosh, Report .... Challenger. Zool. Vol. XII 1885 pg. 246.

sie tief am Seitenumfang des Segmentes. Wie die Ruder an Große zunehmen, tritt die seitliche Fläche des Segmentes stärker hervor und damit setzen sich die einzelen Segmente stärker voneinander ab, als das in der gleichförmig erscheinenden vorderen Körperstrecke der Fall ist. — Das Ruder ist ein niedriger stumpfer Höcker, der in voller Entwicklung eine lange, ventrale, nach hinten gerichtete Lippe trägt. Ueber ihr tritt ein von wenig Borsten gebildetes Bündel aus; die Borsten sind capillar, an der geschwungenen spitz auslaufenden Endstrecke jederseits doppelt gesäumt: der Saum ist ganzrandig, ohne Zähnelungen (Taf. XIII, Fig. 16): zu jedem Bündel gehört eine vortretende mehr oder minder bräunliche Nadel, die an der Spitze etwas gekrümmt ist, in einem Falle einen einfachen Endhaken trug.

Im eingezogenen Rüssel lag der Unterkiefer weit vor dem Oberkiefer (Taf. XIII, Fig. 17a, b). Dieser hatte als Träger zwei vorn in einer kleinen queren Platte zusammenstoßende lange fadenförmige schwarze Stäbe, die fast doppelt so lang als die davor gelegenen Kieferstücke sind: zu diesen tritt, wohl eine Verdickung der die Rüssellichtung auskleidenden Chitincuticula, eine nach hinten lang und spitz, nach vorn kurz dreieckige Platte, die durch bräunliche Verdickungen unregelmäßig netzförmig gefleckt erscheint. Vor den Trägern stehen zwei fast schwarze „Zangen", deren Basen an den einander zugewandten Kanten gezähnelt sind. Zwei zwischen den Endstrecken der Zangen liegende schwarze „Zähne" haben auf der Schneide je vier gleich große, und am Grunde davor kleine undeutliche Zahneinschnitte. Vor den Zangen und Zähnen liegt eine Doppelreihe von je drei Kieferstücken, deren einfache spitz kegelförmige Zähne übereinander greifen und die mit einer doppelflügeligen Basis aufsitzen. Sie sind hell bräunlich. — Der Unterkiefer wird von zwei kurzen dreieckigen schwarzen Platten gebildet, die ihre Spitzen nach hinten und außen wenden und mit der medianen Ecke ihres basalen Randes aneinander stoßen.

Fundort: Vald.-Stat. 244. 5^0 55′ S., 39^0 1′ O. 50 m. Foraminiferen u. a. Vor der ostafrikanische Küste.

Daß diese Art in die Gattung *Laranda* Kbg.[1]) gehört, ist wohl unzweifelhaft: vielleicht fällt sie mit der *Laranda sulcata* Kbg. von Guajaquil zusammen, dafür könnte die Längsfurche des Kopflappens und die Bildung der von mir als „Zähne" bezeichneten Kieferstücke, des zweiten Kieferpaares Kinberg's sprechen. Kinberg erwähnt aber nichts von der charakteristischen Ringelung der Segmente, und deshalb halte ich die Arten zunächst getrennt.

Die von Claparède aufgestellte Gattung *Drilonereis* steht offenbar der *Laranda* Kbg. nahe, trägt aber Augen. Die Kiefer, die Webster[2]) von *Drilonereis longa* Wst., de Saint Joseph[3]) von *Drilonereis megalocephala* de St. J. beschrieben haben, ähneln sehr dem Kieferapparat der Gattung *Laranda*; ihnen geht aber das unpaare neben den Trägern liegende Stück ab, das Kinberg in der Diagnose der Gattung *Laranda* als „radix tertia" erwähnt hat.

[1]) Kinberg, Annulata nova. Oefvers. K. Akad. Förh. 1864 Nr. 10 pg. 573.

[2]) H. E. Webster, On the Annelida of the Virginian Coast. Transact. Albany Institute. Vol. IX 1879 (S. A. S. 49).

[3]) de Saint Joseph, Annelides polychetes des côtes de Dinard. Annal. d. sc. nat. Ser. VII. Zool. T. V 1888 pg. 225. Pl. IX fig. 89.

Paractius notialis n. sp.

Taf. XIV, Fig. 1—6.

Zu den beiden jetzt unterschiedenen Arten dieser Gattung, *P. littoralis* Ley. und *P. mutabilis* de Sr. Jos., von den europäischen Küsten füge ich eine dritte von den Kerguelen stammende hinzu. Allerdings liegt sie nur in einem Stück vor, und meine darauf fußende Beschreibung wird für die Kenntlichmachung der Art vielleicht zu ergänzen oder zu ändern sein. — Das Tier war zwischen Rotalgen mit Syllideen gefunden.

Der kleine, gerad gestreckte bräunliche Wurm ist 4,25 mm lang, fast gleichmäßig 0,5 mm breit, dorsoventral abgeplattet, deutlich gegliedert. Zwischen Kopflappen und Analsegment stehen 28 Segmente, davon die zwei ersten ohne Ruder.

Der kurz und stumpf eiförmige Kopflappen (Taf. XIV, Fig. 1. 3) ist tief in das erste Segment eingezogen; seine Ausdehnung wurde nur nnch Aufhellung des Körpers mit Nelkenöl sichtbar. Zwei kurze stumpfe zapfenartige Fühler stehen nahe hinter dem Vorderrande hart neben dem Seitenrande auf seiner Rückenfläche. Auf der Unterfläche des Kopflappens finden sich die beiden ventralen Fühler, in gleicher Höhe mit den dorsalen, aber dicht neben der Medianebene, jederseits als ein kleines fast kugeliges Höckerchen. — Der Vorderrand des Kopflappens war mit Tasthärchen besetzt. Am aufgehellten Tier traten die Augen hervor, durch die Haut des ersten Segmentes, auf der Grenze zum zweiten, als braune becherförmige Flecke durchschimmernd, etwas näher dem Seitenrande als der Medianlinie: ob sie auf der Oberfläche des tief eingezogenen Kopflappens und dann an seinem Hinterrande, oder unter der Haut und im Bereich des ersten Segmentes liegen, konnte ich nicht entscheiden.

Die beiden ersten Segmente sind ruderlos, so breit aber kürzer als die rudertragenden: das zweite erschien kürzer als das erste: dies Verhältnis ändert sich aber vielleicht mit wechselnder Stellung des Kopflappens. Der Mundeingang, aus dem der Unterkiefer hervorsah, war einfach.

Die rudertragenden Segmente sind zwei- bis dreimal breiter als lang, durch tiefe Segmentfurchen, zumal in der mittleren Körperstrecke, stark voneinander geschieden, und dann mit vortretenden Flankenteilen: die Rückenfläche mäßig gewölbt, die Bauchfläche platt. — Die Ruder (Taf. XIV, Fig. 5) ragen mit den langen Borstenbündeln im allgemeinen seitlich hervor, es sind cylindrische Höcker, die mit einer kurzen stumpf abgerundeten und einer zugespitzten Lippe auslaufen: in der zugespitzten Lippe liegt die Stützнadel; diese ist in einer Anzahl von Rudern weit frei vorgestreckt und dann ist damit die Lippe spitz kegelförmig ausgezogen. Die Borsten (Taf. XIV, Fig. 6. a. b) stehen in einem Bündel: bis zu etwa 10 zusammengesetzte, mit kleinem, 0,021 mm langen sichelförmigen Anhang, und meist zwei obere, einfach capillar mit schwach verbreitertem und abgeplatteten stumpfen Ende, das schwach schraffiert ist. — Der ventrale Umfang des Ruderastes ist bald mehr bald minder stark lappenartig erweitert: das Innere dieses Lappens erscheint unter starker Vergrößerung wie vacuolisiert; ich konnte nicht entscheiden, ob es sich dabei um vacuolisierte Zellen oder intercellulare Vacuolen handelt. Vielleicht hat der Lappen respiratorische Bedeutung.

Das ruderlose Aftersegment war so lang wie die beiden voranstehenden Segmente, auf der stumpfen Endfläche stand die Afteröffnung. Aftercirren waren nicht vorhanden.

Ueber den Kieferapparat kann ich nur angeben, was sich am aufgehellten Tiere erkennen

ließ. Er hatte die allgemeine Bildung wie bei prionognathen Euniciden: der Oberkiefer lag im vierten und fünften, der Unterkiefer im ersten bis dritten Segment. Im braunen Oberkiefer lagen vor den ungleich erscheinenden Hälften der Träger zwei Reihen Kieferstücke, jederseits am meisten nach vorn vier große hakenförmig gekrümmte, und dahinter ein oder zwei Platten mit gesägten Rändern, die vorderen fünf Sägezähne kleiner als die hinteren drei. — Der Unterkiefer bestand aus zwei etwas ungleich erscheinenden hinten divergierenden schwarzen Stäben, die nur mit kurzer Symphyse vorne zusammenstießen, ihre vortretende jederseits von einem starken Dorn begrenzte Endfläche war so gekerbt, daß ihr Rand wie mit zehn kleinen Zähnen besetzt war.

Fundort: Vald.-Stat. 160. 28./XII. Vulkanischer Sand. Kerguelen. „Gazelle"-Bassin.

Von den bislang beschriebenen Arten dieser Gattung, *Paractius littoralis* Lev.[1]) und *P. mutabilis* de St. Jos.[2]), unterscheidet sich diese Art durch die ungleiche Größe der Fühler und die Bildung des Kieferapparates. Die ungleiche Größe der Fühler und die Stellung der ventralen nahe der Mittellinie kommt keiner der beschriebenen Arten zu. In der Ruderbildung steht *Par. notialis* dem *Paractius littoralis* Lev. nahe, dessen Unterkiefer anders gebildet ist: die Form des Unterkiefers stimmt mit der von *P. mutabilis* überein, dessen Ruder sind aber nach der von de St. Joseph gegebenen Abbildung anders gebildet. — Auf das Verhalten, das der Kopflappen in seinem eingezogenen Zustande, bei dem vorliegenden Stück zeigte, lege ich vorläufig kein Gewicht, da das ein vorübergehender Zustand sein kann. — Für die nordischen Formen tritt der *Paractius notialis* als eine vicariierende Form der notialen Litoralzone auf. — Kiefer, Ruder- und Borstenbildung weisen die Gattung in den Verwandtschaftskreis der prionognathen Euniciden und den der Stauronreiden.

Stauronereis australis (Hasw.).

Haswell, Observations on some australian Polychaeta. Proceed. Linn. Soc. New South Wales. Vol. X Part 4 1886 p. 15 (S. A.) Pl. 53 Fig. 1—3.

Ehlers, Neuseeländische Anneliden. 1904 p. 37.

Ein kleiner farbloser Wurm von 5,5 mm Länge und etwas über 1 mm Breite mit 36 rudertragenden Segmenten stimmt mit geringen Abweichungen, die ich auf Alterzustände zurückführe, mit der Beschreibung überein, die Haswell von der *Stauronereis australis* (Hasw.) gegeben hat. Die Abweichungen bestehen darin, daß die oberen Fühler nur 7 Glieder haben, nicht 11—13, wie Haswell angibt, und daß die randliche Zähnelung an den dorsalen Borsten, zumal an den zweizinkigen, nicht so scharf ausgeprägt ist, wie in Haswell's Abbildung. Da nach der geringen Größe das Tier offenbar jung ist, so hängen diese Abweichungen wohl damit zusammen.

Fundort: Vald.-Stat. 167. 37° 47′ S., 77° 33′ O. 496 m. 10,6° C. 1,9 Sm. ab Neu-Amsterdam.

Weitere Verbreitung: Port Jackson, Ebbestrand (Haswell). — Durville Island, Cook-Straße. Neu-Seeland (Ehlers).

[1]) G. M. R. Levinsen, Om to nye Slaegter af arctiske chaetopode Annelider. Videnskab. Meddel. naturh. Foren. Kjöbenhavn 1879—80 pg. 11.

[2]) de St. Joseph, Annél. polych. des côtes de Dinard. Ann. sc. nat. Ser. VIII. Zool. t. 5 1888 pg. 240.

Glyceridae.

Glycera kraussi Stimps.

Wm. Stimpson, Description on some new Marine Invertebrata. Proceed. Acad. Natur. Sc. of Philadelphia. Vol. VII 1854—5 pg. 392.

Syn.: *Glycera nicobarica* Grube, Anneliden (Reise .... Fregatte Novara. Zoolog. Th. Bd. II 1867) pg. 24.

Von mehreren Stationen der Valdivia-Expedition im Bereich des ostafrikanischen Küstengebietes liegen vier Exemplare einer Art vor, die ich als *Glycera kraussi* Stimps bezeichne. Ich ergänze danach die kurze von Stimpson gegebene Beschreibung.

Allen Tieren fehlte das Hinterende, doch anscheinend nur auf kurze Strecke: dann hatten die Tiere bei 43 mm Länge 136, bei 65 mm 118, bei 86 mm 168 rudertragende Segmente. Sie waren teils farblos weiß, teils bräunlich gefärbt: bei einem Tiere trug die bräunliche Rückenfläche auf jedem Segment zwei schmälere dunklere Querbinden, davon setzten sich die weißen Ruder hell ab, hatten aber dunkelfarbige Lippenspitzen, einen ebenso gefärbten Rückencirrus und dunkele Spitze des Bauchcirrus. — Die größte Körperbreite, die etwa am 30. Segment beginnt, und dann eine Strecke weit sich erhält, war bei dem 43 mm langen Wurme ohne Ruder 2 mm, mit Rudern — ohne Borsten — 3 mm: die hintere Körperstrecke läuft schmal aus, war am gleichen Tiere, ohne Ruder, 0,75 mm, mit Rudern 1,5 mm breit.

Der kegelförmige Kopflappen war an einem Tiere, dessen Rüssel nicht ausgestreckt war, so lang als die vorderen 12 Segmente: ich zählte daran acht gegen die Spitze undeutlich voneinander getrennte Glieder, die zum Teil in zwei Ringel getrennt waren. An der Spitze des Koflappens standen vier sehr kleine Fühler. Augen habe ich, auch am aufgehellten Exemplar, nicht gesehen: auch die Palpen am Basalgliede nicht.

Die Segmente sind zweiringelig, das Ruder steht am 2. Ringel. Die vorderen Segmente sind sehr kurz, neunmal breiter als lang: in der hinteren Körperstrecke verlängern sich die Segmente erheblich und sind dann etwas länger als breit, dabei sind dann die Ringel des einzelen Segmentes gleich lang, und scharf voneinander geschieden.

Die Ruder der beiden ersten Segmente sind sehr klein, unvollkommen entwickelt, besitzen aber den Rückencirrus: die folgenden Ruder nehmen rasch an Länge zu, in der vorderen Körperstrecke sind sie so lang als etwa die halbe Breite des Segmentes, an den hinteren Segmenten nehmen sie an Länge zu und sind länger als das Segment breit: sie stehen dann bei der Verlängerung der Segmente weit voneinander getrennt, sperrig an den Körperseiten.

Das einzelne Ruder steht an den vorderen höher gewölbten Segmenten tief an deren Seitenumfang, nimmt an den hinteren abgeplatteten Segmenten diesen völlig ein: es ist von vorn nach hinten abgeplattet und läuft in vier kegelförmige Lippen aus; die vorderen dieser Lippen sind länger als die hinteren; dieser Größenunterschied ist ungleich, bisweilen recht beträchtlich: dabei ist von den vorderen Lippen die untere, von den hinteren Lippen die obere in der Grundstrecke eingeschnürt, so daß das platte Endstück umgekehrt birnförmig erscheint. Zwischen der oberen vorderen und hinteren Lippe treten wenige, einfach capillare Borsten aus:

zwischen den unteren Lippen ein Bündel langer zusammengesetzter Borsten: ihr in das zweizinkige Schaftende eingelenktes Endglied ist schlank grätenförmig, längs der Schneide mit feinem gezähnelten Saum versehen: an der Wand der becherförmigen Gelenkgrube steht bei einigen Borsten ein spitz kegelförmiger Höcker.

Der knopfförmige Rückencirrus sitzt an den vorderen Rudern nahe über der Ruderbasis am Seitenumfange des Segmentes, an den hinteren Rudern auf dieser. Der blattförmige spitz dreieckige Bauchcirrus entspringt auf der basalen Hälfte des unteren Ruderastes und reicht mit seiner Spitze nicht ganz so weit als die hintere untere Lippe.

Am vorderen Umfang des Ruders nahe unter der oberen Kante steht etwa auf deren halben Länge eine einfache dünnwandige schlauchförmige Kieme: ganz ausgestreckt reicht sie seitwärts gelegt soweit als die vorderen Lippen. Bei einem Exemplare mit weit ausgestreckten Kiemen sah ich die erste am 35. Ruder; sie fehlte dann wieder den letzten 20 Rudern.

Der ausgestreckte Rüssel ist keulenförmig: etwa so lang als die ersten 30 Segmente zusammen, seine Oberfläche ist rauh von weichen Papillen: diese sind in der Mehrzahl schlank spindelförmig, dazwischen stehen vereinzelt gleich lange, aber doppelt so dicke, und außerdem Papillen mit schräg abgestutzter Endfläche. Am Rüsseleingange steht ein Kranz von 18 niedrigen stumpfen Papillen und von da ziehen nach hinten durch die Oberfläche schwach durchscheinende rippenförmige Längsstreifen. Die vier schwarzen Kiefer haben einen starken Endhaken und einen flügelförmigen Anhang, der nach dem Ende zu breit dreieckig erweitert und auf der Endkante tief eingeschnitten ist.

Fundorte: Vald.-Stat. 99. 34^0 7′ S., 23^0 27′ O. (100 m.) Mollusken-Schalen u. a. Plettenberg-Bucht. — Vald.-Stat. 101. 33^0 50′ S., 25^0 48′ O. (22 Faden.) Mollusken-Schalen u. a. Algoa-Bai. — Vald.-Stat. 107. 35^0 21′ S., 20^0 22′ O. 117 m. Grauer Schlick. Agulhas-Bank. — Vald.-Stat. 108. 35^0 19′ S., 20^0 15′ O. 126 m. Agulhas-Bank. — Vald.-Stat. 242. 6^0 34′ S., 39^0 35′ O. 404 m. $11{,}1^0$ C. Pteropoden-Schlamm. Außerhalb Dar-es-Salam.

Weitere Verbreitung: Kap der guten Hoffnung, Simons-Bai (Stimpson).

Die kurze Beschreibung, die Stimpson von seiner *Glycera kraussi* gegeben hat, enthält nichts, was dagegen spräche, für die oben beschriebene Art diesen Namen zu verwenden, denn die Angabe, daß der Kopflappen 16 Segmente habe, während ich acht Glieder zähle, ist kein Widerspruch, sondern geht auf die auch von mir gesehene Zweiringeligkeit der Glieder zurück. Da nach der Sammlung der Valdivia die Art an der ostafrikanischen Küste weit verbreitet ist, ist es von vornherein wahrscheinlich, daß Stimpson sie im gleichen Bezirk gefunden und sie zu Ehren des um die Naturgeschichte Südafrikas verdienten Zoologen benannt hat.

Vermutlich ist *Glycera nicobarica* Grube von der Novara-Expedition synonym mit der *Glycera kraussi* St. Die vom Ruder dieser Art gegebene Abbildung spricht dafür.

Nahe verwandt, wenn nicht identisch, dürfte auch die *Glycera unicornis* Sav.[1]) aus dem Mittelmeer sein.

Dagegen halte ich *Glycera africana* Arwids.,[2]) deren Fundort nicht bekannt ist, nach der abweichenden Gestalt der ungleich langen Ruderlippen und der sehr stark schräg abgestutzten Rüsselpapillen für eine unterschiedene Art.

[1]) Ehlers, Borstenwürmer. 1868 pg. 666.

[2]) Iwan Arwidson, Studien über die Familien *Glyceridae* und *Goniadidae* (Bergens Museums Aarbog. 1898 Nr. XI) pg. 21.

Glycera capitata Örd.

Oersted, Annulata dorsibranch. 1843 p. 44.
Ehlers, Polychaeten des magell. u. chilen. Strandes. 1901. pg. 154.

Fundort: Vald.-Stat. 131. 54° 28′ S., 3° 30′ O. 457 m. —0,6° C. Vulkanischer Sand. Dicht unter der Bouvet-Insel. — Vald.-Stat. 137. 37° 45′ S., 77° 33′ O. 496 m. 10,6° C. 1,9 Sm. ab Neu-Amsterdam.

Weitere Verbreitung: Kerguelen. — Falkland-Inseln. — Magellan-Gebiet. — Portugiesische Küste und Azoren. — Tiefsee. — Circumpolar boreal.

Hamiglycera n. g.

Glycera mit harten hakenförmigen Papillen neben weichen auf der Rüsselscheide.

Hamiglycera serrulifera n. sp.

Taf. XIV, Fig. 14—17.

Das einzige untersuchte Stück dieser Art war 16 mm lang ohne den ausgestülpten Rüssel und hatte 70 rudertragende Segmente: das Hinterende fehlte. Für das unbewaffnete Auge war das Tier farblos.

Der schlank kegelförmige Kopflappen ist etwa so lang als die vorderen sieben Segmente zusammen: er ließ 18 undeutlich geschiedene Ringel erkennen, von denen der basale mit feinen braunen Pünktchen bestäubt war, die nur bei stärkerer Vergrößerung hervortreten; subterminal trug er vier kleine Fühler, von denen die dorsalen länger als die ventralen waren; Augen habe ich nicht gefunden: die Palpen standen als kleine knopfförmige Höcker in einer Grube am seitlichen Umfange des Basalgliedes.

Die vorderen Segmente sind kurz, bei ausgestülptem Rüssel etwa achtmal breiter als lang: in der hinteren Körperhälfte werden die Segmente länger und sind dann ohne die Ruder zweimal so breit als lang. Alle Segmente sind dreiringelig, der mittlere Ringel trägt das Ruder: an den vorderen Segmenten ist dieser Ringel doppelt so lang als der vordere und hintere, die hier wie breite Intersegmentalfurchen aussehen; in den hinteren Segmenten sind die Ringel fast gleich lang.

Die Ruder der beiden ersten Segmente sind unentwickelt, das zweite größer als das erste, beiden fehlt der Rückencirrus. An den folgenden Segmenten nehmen die Ruder (Taf. XIV, Fig. 14. 15) rasch an Größe zu, ihre Länge erreicht in der hinteren Körperstrecke mehr als die Breite des Segmentes. Das einfache von vorn nach hinten wenig comprimierte Ruder läuft mit einer vorderen kurzen, stumpf kegelförmigen Lippe und zwei längeren hinteren Lippen aus, die stark voneinander gespreizt über die vordere Lippe hinausragen, beide kegelförmig zugespitzt, die untere doppelt so lang und schlanker als die obere. Zwei Borstenbündel treten zwischen ihnen aus: das obere besteht aus wenigen einfach capillaren Borsten, das untere aus längeren zusammengesetzten, deren mäßig langes grätenförmiges Endglied längs der Schneide von einem fein gezähnelten Saum gedeckt ist. In den vorderen Rudern enthält dieses Bündel mehr Borsten

als in den hinteren. — Der Rückencirrus steht in der vorderen Körperstrecke entfernt von der Ruderbasis am Seitenumfang des Segmentes und ist knopfförmig, fast kugelig, in der hinteren verlängert er sich etwas und steht dann nahe über der Ruderbasis. — Der Bauchcirrus, ein spitz dreieckig auslaufendes Blatt, reicht an den vorderen Segmenten so weit, an den hinteren Segmenten nicht so weit als die vordere Lippe.

Der Rüssel war nur etwa zur Hälfte ausgestreckt, in diesem Zustande schwach keulenförmig; bei völliger Ausstülpung dürfte er mehr als ein Viertel der Körperlänge erreichen. Seine Oberfläche war von weichen und harten Papillen bedeckt (Taf. XIV, Fig. 16): die ersteren sind stumpf kegelförmig, etwa 0,05 mm lang und stehen untermischt mit den anderen auf einem medianen ventralen und dorsalen Streifen; die harten Papillen, die jederseits am Seitenumfang stehen sind schlanke, bis zu 0,09 mm lange kegelförmige, an der Spitze schwach hakenartig gekrümmte Stacheln, die auf der konkaven Fläche der Länge nach gesägt sind, im Innern von einem bis zur Spitze gehenden Kanal durchzogen (Taf. XIV, Fig. 17). — Im aufgehellten Rüssel zeigten sich vier schwarze hakenförmige Kiefer von der Gestalt der Kiefer der *Glycera*-Arten mit kleinem schmalen Flügelanhang.

Fundort: Vald.-Stat. 4. 60° 42′ N., 3° 10′ W. 486 m. — 5,9° C. Blauer Schlick. Nordsee.

Die Bekleidung des ausgestülpten Rüssels mit hakenförmigen Stacheln, wie sie ähnlich am Rüssel der *Goniadiden* vorhanden sind, veranlaßt mich zur Aufstellung einer neuen Gattung, die hierdurch von der Gattung *Glycera* abweicht, mit der sie in allen übrigen Punkten übereinstimmt. Damit bildet die Gattung ein Verbindungsglied zwischen den *Glyceridae tetragnathae* und *polygnathae (Goniadidae)* und spricht für den engen Zusammenhang beider Gruppen. Näher steht sie dabei der Gattung *Glycera* und schließt hier nach dem Bau der Ruder an die Gruppe der *Glycera capitata* Oerd. an. Ich habe erwägen müssen, ob das vorliegende Tier etwa ein Jugendzustand dieser Form sei, der den Hakenbesatz des Rüssels als juvenile Bildung bewahrt habe, und diese Erwägung lag um so näher, als das Tier aus einem faunistisch oft untersuchten Gebiet stand, in dem die *Glycera capitata* Oerd. zu erwarten ist. Bislang ist aber über derartige Eigentümlichkeiten der Jugendzustände aus der Gattung *Glycera* nichts bekannt, und damit auch in dieser Hinsicht die Aufstellung einer neuen Gattung gerechtfertigt.

Sphaerodoridae.

Ephesia gracilis H. Rathke.

Syn.: de Saint Joseph, Annél. polych. des cotes de Dinard. Ann. sc. nat. Zool. Ser. VIII. T. XVII. 1894. pg. 38.

Fundort: Vald.-Stat. 100. 34° 8′ S., 24° 59′ O. Mollusken-Schalen u. a. Francis-Bucht (aus Hydroiden).

Weitere Verbreitung: Atlantisch, französische Küste — boreal-arktisch.

Bei dem gefundenen Stück sehe ich keine Bildungen, die es von der nordischen Form unterscheiden. Das Vorderende der Tiere wechselt im Aussehen nach seinen Contractionszuständen.

Ephesia antarctica (McInt.).

McIntosh, Report .... Challenger. XII. 1885. pg. 361. Pl. XLIV fig. 5; Pl. XXII A fig. 22. 23.

Taf. XIV, Fig. 7—13.

Die von McIntosh als *Ephesia antarctica* McInt. beschriebene Art glaube ich in zwei mir vorliegenden östlich von der Bouvet-Insel in der Tiefe gefundenen Stücken wieder zu erkennen, und ergänze danach die Beschreibung von McIntosh. Beide Tiere sind drehrund, am Kopf- und Afterende kaum verschmälert, das größere 33 mm lange, und 0,75 mm dicke Tier hatte 103, das kleinere 25 mm lange 93 rudertragende Segmente. Die wenig voneinander getrennten Segmente sind in der mittleren Körperstrecke länger als breit, in der Endstrecke so lang oder kürzer als breit: diese Verhältnisse stehen aber augenscheinlich in Abhängigkeit von dem Grade der Contraction (Taf. XIV, Fig. 7). Die Oberfläche ist von Papillen bedeckt: diese stehen am vorderen Körperende dicht, weiterhin werden sie spärlicher: die Bauchfläche ist im allgemeinen dichter von ihnen bedeckt als die Rückenfläche: an der mittleren und hinteren Körperstrecke stehen im Bereiche eines Segmentes diese Papillen im allgemeinen weitläufig in zwei ringförmigen Reihen. Die Papillen sind meist kleine kegelförmige Höcker von 0,013 mm Höhe: dazwischen treten in der vorderen Körperstrecke vereinzelt größere, 0,039 mm hohe Papillen auf, die zweigliedrig sind, indem aus einem kurzen Basalstücke ein doppelt so langes keulenförmig aufgetriebenes Endglied hervortritt (Taf. XIV, Fig. 12).

Der meist abwärts geneigte Kopflappen (Taf. XIV, Fig. 8. 9) überragt stumpf abgerundet nur wenig den Mundeingang und ist vom Buccalsegmente nicht gesondert. Aus seinem dichten Papillenbesatz erheben sich vier kurze schlauchartig erscheinende Fühler, von denen die hinteren etwas kürzer als die vorderen sind. In den von McIntosh gegebenen, wohl schematisch gehaltenen Abbildungen sind vielleicht irrtümlich fünf kleine Fühler gezeichnet; der Text spricht — richtig — nur von vier. Augen sind weder auf dem Kopflappen noch auf den dahinter folgenden Segmenten vorhanden; ich hebe das besonders hervor, da hier ein Unterschied von den sonst beschriebenen Arten der Gattung besteht. Auch nach Aufhellung eines Wurmes in Glycerin waren Augen an ihm nicht zu finden.

Am Buccalsegment habe ich ein Parapodium nicht gesehen. Die Form der Parapodien und ihrer Borsten an den folgenden Segmenten weicht von den davon gegebenen Beschreibungen aus anderen Arten nicht besonders ab; ich beschränke mich darauf sie abzubilden (Taf. XIV, Fig. 10. 11. 13).

Im aufgehellten Tiere sah man eine Rüsselröhre bis ins siebente Segment verlaufen. In den folgenden Segmenten lagen sehr große kugelige Eier.

Ein Tier stak zum Teil in einer dünnen glashellen Röhre.

Fundort: Vald.-Stat. 131. 54° 28′ S., 3° 30′ O. 457 m. 1,1° C. Vulkanischer Sand. Dicht unter der Ostseite der Bouvet-Insel.

Weitere Verbreitung: 62° 26′ S., 95° 44′ O. 1975 Faden (Challenger, McIntosh).

Danach hat die Art eine weite Horizontalverbreitung, wohl überall in der Tiefe des antarktischen Kreises.

Spionidae.

Nerine sp.

Eine aus 33 Segmenten bestehende Vorderstrecke einer Spionide gehört einer Art an, die wahrscheinlich der *Nerine bonnieri* F. Mesn. nahe steht. Ich beschränke mich hier auf die Angaben, welche mit Sicherheit zu machen sind.

Der Kopflappen, an dem ich Augen nicht feststellen konnte, verlängert sich nach hinten in eine über die nächsten Segmente verlaufende Leiste. — Das erste Segment hat zweiästige Parapodien, aber keine Kieme, diese ist an den folgenden Segmenten vorhanden. Die Lippe des oberen Parapodiumastes ist lang, zugespitzt, ganz von der längeren Kieme getrennt. In den vorderen 34 Segmenten stehen in beiden Ruderästen nur gesäumte Capillarborsten in mehreren Reihen: im 35. Segment treten im oberen Ruderaste Haken mit Doppelspitze auf.

Fundort: Vald.-Stat. 131. 54° 28′ S., 3° 30′ O. 457 m. —0,6° C. Vulkanischer Schlamm. Dicht unter der Bouvet-Insel.

Spio sp.

Ich muß mich hier darauf beschränken, das Vorkommen einer Art der Gattung *Spio* an den Kerguelen zu konstatieren und es vorbehalten, an reicherem Material festzustellen, ob die Tiere zu einer bereits beschriebenen Art gehören oder nicht.

Der in einer dünnwandigen Sandröhre eingeschlossene Wurm war 20 mm lang, nicht ganz 1 mm breit und hatte 74 borstentragende Segmente.

Der Kopflappen ist länger als breit, vorn verschmälert, sein Vorderrand nicht ausgerandet: Augen wurden nicht beobachtet. Die an allen Segmenten vorhandene Kieme ist frei, über ihre Größe bin ich im Unklaren, da sie augenscheinlich an manchen Stellen durch Maceration schlaff und verlängert war. Die Capillarborsten waren ungleich lang, die viel kürzeren des unteren Bündels breit gesäumt, fast spatelartig, in den hinteren Segmenten schlank, in der Endstrecke stark geschwungen. — Vom 17. Segment ab treten im ventralen Parapodialast schlanke zweispitzige gedeckte Haken auf; neben ihnen stehen einzeln feine ungesäumte Capillarborsten.

Das Analende war dick, vielleicht von unentwickelten Segmenten gebildet; neben zwei blattförmigen Aftercirren trug es zwei andere ganz niedere gerundete Lappen.

In dem Verhalten der gedeckten Hakenborsten steht das Thier der *Spio martinensis* F. Mesn. nahe, ist aber mit dieser nicht ohne weiteres zu vereinigen.

Fundort: Vald.-Stat. 160. Vulkanischer Sand. Gazelle-Bassin. Kerguelen.

Spionidarum gen. et sp.?

Eine einzelne unvollständig erhaltene Spionide veranlaßt mich, eine kurze Beschreibung davon zu geben, da sie Charaktere besitzt, die in dieser Vereinigung keiner der bekannten

Gattungen zukommen. Von einer genaueren Charakterisierung und darauf begründeten Benennung sehe ich ab, da dafür eine ausreichende Unterlage fehlt.

Das dunkelfarbige, aus 49 borstentragenden Segmenten gebildete Stück ist 11 mm lang, in der vorderen Strecke mit 3 mm am breitesten, habituell durch die großen abstehenden Lippenblätter ausgezeichnet.

Der Kopflappen ist eine fast quadratische Platte, deren Vorderrand fast gerade mit abgerundeten Ecken ist, während der Hinterrand zu einem spitz dreieckigen aufliegenden Fortsatz ausgezogen ist, der bis auf die Rückenfläche des zweiten borstentragenden Segmentes sich erstreckt. Ein aufrechter unpaarer Fühler fehlt, ein Paar kleine Augenflecke stehen auf der hinteren Hälfte der Platte. Die Fühlercirren fehlten, sind wohl sicher abgefallen.

Das Parapodium des ersten Segmentes ist unvollständig entwickelt. In den beiden Aesten der folgenden Parapodien stehen in beiden Aesten bis zum 30. Segmente große Fächer von doppelgesäumten Capillarborsten, die in den vorderen Segmenten stärker als in den hinteren entwickelt sind. Darüber hinaus treten im ventralen Aste in geringer Zahl lange schlanke gedeckte Haken mit doppelter Endspitze auf, die Capillarborsten sind dann in beiden Aesten fein ungesäumt. — In der vorderen Körperstrecke steht am dorsalen Ast ein großes dünnhäutiges Lippenblatt, das an seinem oberen Ende in einen schlanken spitzen Zipfel ausläuft; am unteren Aste steht ein kleineres ovales Lippenblatt und am ventralen Rande ein häutiges Blatt, das ich als Bauchcirrus deute. In der hinteren Körperstrecke erhält sich die Lippe des oberen Astes in gleicher Weise, die Lippe des unteren Blattes wird aber erheblich kleiner, dagegen wird das als Bauchcirrus gedeutete Blatt bedeutend größer. — Die erste Kieme steht am zweiten Parapodium, wenig entwickelt, aber hier wie weiterhin hinter dem dorsalen Lippenblatt und völlig von ihm getrennt. Die entwickelte Kieme ist ein großer, bisweilen schwach geringelter Zapfen, dessen Ende plötzlich zu einer abgesetzten Spitze sich verjüngt und damit so weit oder etwas weiter als der Endzipfel des Lippenblattes hervorragt. Die letzte Kieme stand am 43. Ruder, nur sie und die voraufgehende waren kleiner als die übrigen, so daß der Abbruch der Kiemenreihe als ein plötzlicher erscheint.

Das Fehlen der hinteren Körperstrecke und vermutlich zahlreicher Segmente läßt eine bestimmte Abgrenzung der Gattung nicht zu, da es unsicher bleibt, ob hier nicht im dorsalen Aste gedeckte Haken auftreten. Die Bildung des Vorderrandes des Kopflappens ohne ausgezogene Vorderecken schließt die Gattungen *Scolecolepis* und *Marenzelleria* aus. Das Auftreten der ersten Kieme am zweiten Parapodium neben dem Fehlen besonders entwickelter Borsten am fünften Segment würde, wenn sich in der hinteren Körperstrecke gedeckte Haken finden sollten, auf *Aonides* und *Nerine* verweisen, *Nerine* fällt aus, da bei ihr das Lippenblatt mit der Kieme verwachsen ist: beide sind wie bei dem vorliegenden Tiere bei *Aonides* getrennt, hier treten aber die dorsalen gedeckten Haken fast gleichzeitig mit den ventralen auf: das paßt nicht zu dem vorliegenden Stück, wie auch die Gestalt des Kopflappens von *Aonides* abweicht. — Von den durch den Mangel dorsaler Haken ausgezeichneten Gattungen *Microspio* und *Nerinides* kommt letztere nicht in Betracht, da hier Kieme und Lippenblatt verwachsen sind, *Microspio* hat einen zweiteiligen Vorderrand des Kopflappens und die ventralen Haken schon im achten bis neunten Segment. — Daraus ergeben sich Beziehungen der Tiere zu *Aonides* und *Microspio*, ohne völlige Uebereinstimmung.

Fundort: Vald.-Stat. 128. 54° 29′ S., 3° 30′ O. 439 m. 1,0° C. Im Osten der Bouvet-Insel.

Vermutlich ist das Tier ein Bewohner des antarktischen Gebietes, und von da in mehreren Exemplaren wohl noch zu erwarten.

Prionospio pinnata Ehl.

Ehlers, Polychaeten d. magell. u. chilen. Strandes. 1901 pg. 163.

Eine kleine Anzahl von Spioniden, die zum Teil in Schlammröhren saßen, kann ich nicht durchgreifend von den Tieren der *Prionospio pinnata* unterscheiden, die ich von Talcahuana an der chilenischen Küste beschrieben. Der Kopflappen mit den breiten aufwärts geschlagenen Seitenlappen ist bei allen Tieren gleich, bei einzelen der mir jetzt vorliegenden Tiere von der afrikanischen Küste trägt er auf der hinteren Hälfte zwei kleine dunkle Augenflecke; da diese aber nicht allen von dem gleichen Orte stammenden Tieren zukommen, ist deren Fehlen bei den amerikanischen Formen nicht von Belang. Charakteristisch ist die Uebereinstimmung des großen zugespitzten Basalblattes, das die Wurzel des Fühlercirrus umgibt, und der drei großen auf dem ersten bis dritten borstentragenden Segment stehenden gefiederten Kiemen. Von keiner Bedeutung ist, daß an den in ihrer Ausrüstung sonst durchaus ähnlichen Segmenten die langen Haken bei den amerikanischen Stücken vom 9., bei den afrikanischen Tieren vom 11. Segment ab auftreten.

Bei einigen der jetzt untersuchten Tieren war der Rüssel mehr oder minder weit ausgestreckt und zeigte dabei zwei am dorsalen Umfang stehende vorragende Zipfel.

Fundort: Vald.-Stat. 77. 16° 36′ S., 11° 46′ O. ca. 14° C. Große Fisch-Bai. — Vald.-Stat. 107. 35° 21′ S., 20° 22′ O. 117 m. Grauer Schlick. Agulhas-Bank.

Weitere Verbreitung: Talcahuana, Chile (Ehlers).

Die Art hat danach die gleiche Verbreitung wie *Lumbriconereis tetraura* (Schm.).

Sie steht dadurch, daß die ersten Segmente Kiemen tragen, der *Prionospio steenstrupi* nahe, doch besitzt diese Art vier Paar Kiemen, und es treten die Haken vom 16. Segment ab auf. — Wohin *Prionospio capensis* McInt.,[1]) der vier Paar Kiemen zugeschrieben werden, gehört, kann ich nicht sagen, die davon gegebene Beschreibung ist für eine Beurteilung unzureichend.

Prionospio malmgreni Clprd. var.?

Claparède, Annélides du golfe de Naples. 1868 pg. 333.

Marion et Bobretzky, Annelides du golfe de Marseille. Ann. Sc. nat. Zool. Ser. VI. t. 2 1875 pg. 84.

Zwischen den Exemplaren der *Prionospio pinnata* Ehl. von der Agulhas-Bank findet sich eine schlankere mit etwas kleineren Kiemen versehene Art, die ich als *Prionospio malmgreni* Clprd. des Mittelmeeres bezeichne, wiewohl sie von dieser in einem Punkte abweicht, der bedeutsam sein kann. Den Tieren fehlen die großen Augenflecke, die Claparède wie Marion und Bobretzky von der Mittelmeer-Form beschrieben haben.

Die Kopflappenbildung ist, so viel ich sehe, übereinstimmend; daß der Fühlercirrus eine

[1]) McIntosh, Report . . . . Challenger. Zool. Vol. XII. 1885. pg. 381.

allerdings nur kleine basale häutige Erweiterung besitzt, geht aus der Abbildung hervor, die Marion und Bobretzky gegeben haben: erwähnt ist es sonst nicht.

Charakteristisch ist es für diese Art, daß das 1. und 2. Segment keine Kiemen tragen, diese dagegen am 3.—5. Segment, bei voller Ausbildung doppelt gefiedert vorhanden sind. Bei der Mittelmeerform treten die ersten Haken am 13.—15. Segment, bei den von mir untersuchten afrikanischen Tieren am 18. Segment auf.

Fundort: Vald.-Stat. 107. 35° 21′ S., 20° 22′ O. 117 m. Grauer Schlick. Agulhas-Bank.

Weitere Verbreitung: Mittelmeer.

Magelona cincta n. sp.

Taf. XV, Fig. 9—12.

Die Gattung *Magelona* erhält mit der hier beschriebenen, durch auffallende Färbung und Zeichnung ausgezeichneten Art eine beachtenswerte Erweiterung. Leider ist das einzige Stück, das der folgenden Beschreibung zu Grunde liegt, unvollständig erhalten, aber doch ausreichend für eine Kennzeichnung dieser neuen Art.

Der 16 mm lange, etwas mehr als 1 mm breite Wurm hatte hinter dem Kopflappen 19 Segmente; die hintere Körperstrecke fehlte; am erweiterten Kopflappen finden sich zwei lange fadenförmige Palpen, von denen nur einer erhalten war. Der Körper ist weißlich durchscheinend, vom 5. bis zum 9. Segment in auffallender Weise ringsum tief orangerot gefärbt. Hinter diesem farbigen Gürtel ist im Bereiche des 9. verkürzten Segmentes der Körper so eingeschnürt, daß man darin um so mehr die Abgrenzung einer vorderen thoracalen und hinteren abdominalen Strecke sehen kann, als die auf sie entfallenden Segmente ungleich gestaltete Borsten besitzen (Taf. XV, Fig. 9).

Der Kopflappen (Taf. XV, Fig. 10a) ist eine breit herzförmige Platte, deren nach vorn gerichtete Spitze etwas ausgezogen und vorn gerade abgestutzt ist; sie ist etwa so lang als am Hinterrande breit; an ihrer Hinterecke tritt unter dem Seitenrande der fadenförmige Palpus hervor, der — falls er nicht durch Verletzung verkürzt ist — etwa so lang als die thoracale Körperstrecke ist: seine ventrale Fläche ist in der distalen Hälfte dicht mit kleinen Papillen besetzt.[1]) — Eine unter dem Kopflappen gelegene, über seine Seitenränder vorragende hell durchscheinende Platte gehört nach der Analogie mit der *Magelona papillicornis* F. Müll. dem Rüssel an.

Die auf Rücken- und Bauchfläche wenig abgeplatteten Segmente sind in der vorderen Körperstrecke durch feine Linien, in der hinteren durch etwas tiefere Furchen voneinander getrennt: die Segmentierung prägt sich durch die am Seitenumfange des Körpers vorspringenden Borsten und die kleinen lappenförmigen Lippen aus. Die beiden ersten Segmente sind etwas kürzer als die folgenden, diese nicht ganz doppelt so breit als lang; am 8. Segment erfolgt eine Verkürzung, und diese ist noch größer am 9., das etwa um ein Fünftel gegen die vorangehenden verschmälert, und etwa viermal breiter als lang ist (Taf. XV, Fig. 10b). Die abdominalen Segmente erreichen an Länge fast die Breite.

[1]) Bei *Magelona papillicornis* Fr. Müll. stehen nach Mc Intosh (Beiträge zur Anatomie von Magalona, Ztschr. f. wiss. Zool. Bd. 31 1878 pg. 456) die Papillen in zwei Reihen und an der ganzen Länge der Palpen. Mit letzterem stimmt die von Lo Bianco gegebene Abbildung überein, nicht aber mit der Zweireihigkeit (Annelidi tubicoli trovati nel golfo di Napoli. Tav. III fig. 2).

Die auffallende Färbung der letzten thoracalen Segmente ist durch ein körniges rotes Pigment in der Haut veranlaßt, daß wie es bei der Konservierung in Alkohol sich erhalten hatte, so auch durch Glycerin nicht ausgezogen wurde. In den dem roten Gürtel benachbarten Hautteilen sind braune Pigmentkörner, zum Teil in Streifen, eingelagert, die in die roten Pigmentkörner übergehen.

An allen Segmenten sind dorsale und ventrale Borstenbündel ohne parapodiale Höcker vorhanden und unter jedem Bündel steht in der Form eines kleinen Läppchens eine Lippe.

An den thoracalen Segmenten werden beide Bündel von einfachen, schwach gesäumten Capillarborsten gebildet; die dorsalen sind kürzer und feiner als die ventralen, sie stehen auf dem Seitenteile der Rückenfläche, die größeren ventralen am Seitenumfang des Segmentes. Die Lippe unter den dorsalen Borsten ist ein schmaler Lappen, unter dem ventralen Bündel der beiden ersten Segmente ein Lappen, der schmal entspringt und mit breiter, runder scheibenförmiger Platte ausläuft, an den folgenden Segmenten ein gleich breites Läppchen. Das plattenförmige Ende der Lippen ist aber vielleicht eine bei der Konservierung des Wurmes entstandene Bildung. Aehnlich geformte Läppchen sehe ich auch an Stücken der *Magelona papillicornis* Fr. Müll., die ich der Güte des Herrn McIntosh verdanke. — Ein Rückencirrus, wie ihn F. Mesnil[1]) von *Magelona papillicornis* angegeben hat, fehlt. — Am 9. Segment sind die dorsalen und ventralen Borsten bedeutend kleiner als die der vorangehenden Segmente, einfach capillar, und nicht von der Form, die nach McIntosh[2]) und de Saint Joseph[3]) den Borsten dieser Segmente bei *Magelona papillicornis* zukommt. Dabei bleibt zu beachten, daß Lo Bianco[4]) an den bei Neapel gefundenen auf diese Art bezogenen Tieren diese besondere Form der Borsten des 9. Segmentes nicht beobachtet hat.

An den abdominalen Segmenten treten an Stelle der dorsalen und ventralen Capillarborsten Fächer von langgestielten Haken, die von jeder Seite her gegeneinander und gegen die Mitte des Fächers gewendet sind (Taf. XV, Fig. 11): der in der Endstrecke geschwungene Schaft läuft mit einem ringsum gedeckten Doppelzahn aus (Taf. XV, Fig. 12). Unter jedem Hakenbündel steht eine kleine häutige Lippe als ein breites Läppchen, das in seiner Form, vielleicht nur durch Verletzungen, mannigfach voneinander abwich.

Fundort: Vald.-Stat. 101. 33° 50′ S., 25° 48′ O. 40 m. Mollusken-Schalen u. a. Algoa-Bai.

[1]) Felix Mesnil, Études de Morphologie externe chez les Annelides. Lille 1896 (Bulletin scientifique de la France et de la Belgique. T. XXIX) pag. 258. Pl. XIV fig. 27. 28.

[2]) W. C. McIntosh, Beiträge zur Anatomie von Magelona. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 31 1878 pg. 402.

[3]) de Saint Joseph, Les annélides polychetes des Côtes de Dinard. III. Annal. des sc. nat. Zool. Ser. VIII. T. XVII 1894 p. 84.

[4]) Salvatore Lo Bianco, Gli annelidi tubicoli trovati nel golfo di Napoli pg. 34 (Atti d. R. Accad. d. Sc. fis. e mat. Vol. V. Ser. 2a Nr. 11 1892.

Chaetopteridae.

Phyllochaetopterus pictus Cyr. Crossl.

Cyrill Crossland, On the marine fauna of Zanzibar and british East Africa. Polychaeta Pt. I. Proceed. Zool. Soc. London 1903. pg. 174. Pl. XVI fig. 5. 6. 9.

Eine größere Anzahl cylindrischer dünner glatter, durchscheinend brauner Röhren wurde wegen ihrer charakteristischen Ringelung als Röhren eines Chaetopteriden in Anspruch genommen. Aus einigen von ihnen gelang es, den innewohnenden Wurm herauszulösen. Dessen Erhaltungszustand war wie in den meisten solchen Fällen nicht sonderlich. Immerhin waren in einigen Stücken die auffallend gezeichneten großen Fühler vorhanden und eine tief dunkle Zeichnung an den Flanken der mittleren Körperstrecke. Das wies auf den von Cyrill Crossland beschriebenen *Phyllochaetopterus pictus*, und was die Untersuchung an den Einzelheiten des Kopflappens, der Ruder und Borsten erkennen ließ, stimmte gut zu der von C. Crossland gegebenen Beschreibung dieser Art.

Das charakteristische Erkennungszeichen, die tiefschwarzen Flecke an der Flanke der Segmente, fand sich nicht an allen Tieren, die nach den sonstigen Verhältnissen zu dieser Art gehörten. Soviel ich habe erkennen können, beruht diese dunkle Zeichnung auf der Anwesenheit von Hautdrüsen, die sich mit einem dunklen körnigen Pigment füllen. Sind diese Drüsen untätig oder entleert, so fehlt die die Zeichnung hervorbringende Masse. Danach ist der Mangel der Zeichnung als Artkennzeichen zu bewerten.

Nach C. Crossland's Beschreibung sind die Röhren U-förmig gekrümmt. Das ist bei den mir vorliegenden nicht der Fall, die nur durch- und miteinander locker verflochten sind, ohne im allgemeinen von dem graden Verlauf abzuweichen. Die U-förmigen Röhren waren unter einem Steine gefunden, hier mag Beschränkung des Längenwachstums eine Krümmung der Röhren veranlaßt haben. Dieser Unterschied der Röhrenbildung ist danach wohl nicht von Bedeutung für eine Charakterisierung der Art.

Der Wurm gehört der Litoralfauna an: die Exemplare, die C. Crossland untersuchte, stammten aus Flachwasser der Küste, die meinigen aus 126 m Tiefe.

Fundort: Vald.-Stat. 108. 35° 19′ S., 20° 15′ O. 126 m. Auf der Agulhas-Bank.

Weitere Verbreitung: Pungutiay islet, Wasin (Zanzibar) Cyr. Crossland.

Phyllochaetopterus sp.

Fundorte: Vald.-Stat. 77. 13° 36′ S., 11° 46′ O. 14° C. Große Fisch-Bucht.

Die charakteristischen hornigen Röhren eines *Phyllochaetopterus* lagen vor, aber alle leer; daher ist von einer Benennung abzusehen.

Telepsavus vitrarius.

Taf. XV, Fig. 1—8.

Unter den in der großen Fisch-Bai gesammelten Würmern befand sich eine vielfach verknäuelte Menge von sehr langen glashellen Röhren, von denen ein Teil je eine Phyllochaetopteride enthielt, die ich als eine bislang nicht beschriebene Art unter dem Namen *Telepsavus vitrarius* aufführe. Leider waren die Tiere in den Röhren und damit unvollkommen konserviert, und zumal die im Leben wohl weiche hintere Körperstrecke war in einem Zustande, der die genaue Feststellung der Verhältnisse der Körperanhänge beeinträchtigte, dagegen hatte der Schutz der Röhre die langen Tentakel erhalten.

Die Röhre war stets erheblich länger als der darin eingeschlossene Wurm (Taf. XV, Fig. 1): in einer 90 mm langen Röhre lag ein Wurm, der 58 mm lang war, davon kamen 23 mm auf die Fühler, 35 mm auf den Körper, dem aber das hintere Körperende fehlte.

Der Körper besteht aus einer vorderen kurzen, „thoracalen" und einer hinteren längeren „abdominalen" Strecke: bei dem 58 mm langen Tiere war die thoracale Strecke 5 mm, die abdominale 30 mm lang; bei gleich großen Tieren ist der gleichmäßige Dickendurchmesser der thoracalen Strecke übereinstimmend, in dem eben bezeichneten Falle 2,5 mm, dagegen wechselt die Dicke der abdominalen Strecke sehr bedeutend, sie war bisweilen so dick als die thoracale (Taf. XV, Fig. 2), in anderen Fällen sehr viel dünner, fast fadenartig: das hängt vielleicht vom Zustande der in ihr vorhandenen Geschlechtsprodukte ab.

Die neun borstentragenden Segemente besitzende thoracale Region (Taf. XV, Fig. 3. 4. 5) war bei allen Tieren sehr auffällig auf der Ventralfläche des 7.—9. Segmentes sattelförmig gezeichnet: über die des 7. Segmentes lief ein tiefschwarzer, vorn und hinten scharf abgesetzter an den Flanken bis nahe unter das Parapodium laufender Gürtel, und hinter ihm war die Ventralfläche der nächsten Segmente rein weiß, und erschien als ein Polster, das nach hinten schmäler und fast gelappt auslief. Eine solche in Weingeist erhaltene Zeichnung, wahrscheinlich durch Hautsekrete hervorgebracht, finde ich von keinem Phyllochaetopteriden beschrieben.

Der Kopflappen ist eine von der Dorsalfläche des Buccalsegmentes ausgehende, wenig gewölbte eiförmige Platte, auf deren freier Dorsalfläche ich in einigen Fällen jederseits nahe dem Seitenrande der hinteren Hälfte einen kleinen schwarzen Augenpunkt gesehen habe (Taf. XV, Fig. 3). — Die Ventralfläche des Buccalsegmentes ist nach vorn zu einer kragenförmigen Lippe erweitert, die über den Kopflappen hinausragt und den Mundeingang umfaßt (Taf. XV, Fig. 4. 5). Ihr freier Rand ist schwach gewulstet und häufig weißlich gefärbt. — Vom Seitenteile der Rückenfläche des Buccalsegmentes entspringt hinter dem Kragenrande jederseits der leicht abbrechende, sehr lange Fühlercirrus, der unregelmäßig gewunden zu sein pflegt und eine tiefe Längsfurche trägt.

Das Buccalsegment ist vom ersten borstentragenden Segment ebensowenig durch eine Segmentfurche getrennt wie alle folgenden thoracalen Segmente voneinander. Sie bilden zusammen eine derb erscheinende Strecke, deren Segmentierung durch die am Seitenrande der Rückenfläche stehenden Parapodien ausgedrückt ist. Die Rückenfläche ist zwischen ihnen platt, auch wohl schwach rinnenförmig vertieft: während die Bauchfläche stark gewölbt ist. Die

Parapodien sind aufwärts gerichtete kegelförmige Höcker, von denen der fünfte bis achte größer als die voraufgehenden und folgenden sind und in der Höhe etwa der halben Segmentbreite gleich kommen (Taf. XV, Fig. 3. 4. 5). Mit Ausnahme des vierten tragen alle eine gleiche Borstenausrüstung. Diese besteht in einem großen Fächer von glashellen in der Endstrecke lanzettlich spatelförmig erweiterten einfachen glashellen Borsten, deren Größen ungleich sind. Zu solchen Borsten tritt im vierten Parapodium eine einzelne sehr dicke braun gefärbte Borste, deren Ende gleichfalls kurz spatelförmig gestaltet ist, dabei aber aus dem dicken Schafte rasch zu einem dünnen dreieckigen an der Basis 0,2 mm breiten Blatte sich zuschärft: die aus dem Schaft zum Endblatt hinüberführende steil abfallende Fläche ist eigentümlich fein sculpturiert, fast einer Feile oder Raspel vergleichbar (Taf. XV, Fig. 6. 7).

Die Körperwand der abdominalen Strecke ist überall sehr reich an Hautdrüsen, und wohl infolgedessen leicht hinfällig. Wie weit an ihr, abgesehen von den Parapodien, Wimperbesatz vorhanden ist, lasse ich unentschieden. Im Bereich der vorderen Dorsalfläche schien solcher vorhanden zu sein. — Die Segmente der abdominalen Strecke sind im allgemeinen, wenn auch ihr Dickendurchmesser wechselt, übereinstimmend an Länge ungleich, so daß die vorderen erheblich länger als die hinteren sind, in einem Falle waren die drei ersten abdominalen Segmente dreimal länger als breit, die folgenden so lang als breit und die der hinteren Körperstrecke kürzer als breit. — Wechselnd war der Zustand der dorsalen Fläche der vorderen abdominalen Segmente, insofern er bei einigen Tieren sehr stark in wulstigen Höckern aufgetrieben, in anderen fast glatt war.

Auf der Grenze zwischen zwei Segmenten stehen die Parapodien, an denen ich einen dorsalen und einen ventralen Ast unterscheide. Der dorsale Ast steht an den vorderen Segmenten hoch auf der Rückenfläche nahe am Ursprung des anderseitigen, an den hinteren Segmenten sind die beiden Ruderäste weiter voneinander getrennt. Der einzelne Ast ist ein langes schmales Blatt, das am freien etwas gekrümmten Ende in zwei gerundete Lappen gespalten ist; an den vorderen abdominalen Segmenten trägt es einen, soviel ich sehe, auf eine Kante beschränkten dichten Besatz von langen Wimperhaaren, im Innern liegt ein Bündel von wenigen langen und dünnen einfachen Borsten; außerdem treten große Eier in den Binnenraum des Astes; an den hinteren abdominalen Segmenten sind diese Aeste schmäler, an der Spitze nicht gekrümmt und waren nicht bewimpert, doch ist es möglich, daß der Wimperbesatz bei der mangelhaften Conservierung abgefallen ist. Aus diesen Parapodialästen ragten wenige lange dünne Borsten weit heraus, sie hatten ein schwach lanzettlich spatelförmig erweitertes Ende, wiederholten damit die Form der thoracalen Borsten (Taf. XV, Fig. 8). — Unterhalb des dorsalen Astes steht der ventrale an den vorderen Segmenten von ihm getrennt an deren Seitenumfang, an den hinteren Segmenten treten beide Aeste, wie die dorsalen Aeste lateralwärts rücken, zusammen. Der Ast ist ein mit breiter Basis entspringendes dreieckiges Blatt, in dessen Hohlraum in den vorderen Segmenten gleichfalls Eier lagen; auch dieses Blatt trägt auf einer Kante einen starken Wimperbesatz. An ihm stehen Haken, diese aber waren nur an einigen Stellen zu finden, ich nehme an, daß sie an den übrigen bei dem mangelhaften Erhaltungszustande abgefallen sind. Wo ich die Haken gesehen habe, standen sie nur in einfacher Reihe auf einer kurzen Strecke: es waren sehr dünne breit dreieckige Blätter, deren größte auf der Schneide gelegene Länge 0,024 mm betrug: eine Zähnelung war auf der Schneide auch unter starker Vergrößerung nur ganz schwach zu erkennen.

Ein besonders ausgestaltetes Analsegment habe ich nicht gesehen.

Die glashelle Röhre, in der die Tiere wohnen, ist nicht in weiten Abständen gegliedert, wohl aber dicht geringelt (Taf. XV. Fig. 1). Die durchsichtige Wand ist deutlich geschichtet; dabei tritt häufig eine in enge Ringfalten zusammengeschobene äußere Schicht hervor, die von der darunter liegenden deutlich abgehoben ist: vielleicht ist das eine Bildung, mit der ein Abstoßen der äußeren Wandschichten verknüpft ist.

Fundort: Vald.-Stat. 77—79. 16° 36′—41′ S., 11° 46′—44′ O. ca. 14° C. Große Fisch-Bai.

Von *Telepsavus costarum* Clpd., der diese Art jedenfalls nahe steht, unterscheidet sie sich durch die charakteristische Färbung und Zeichnung der thoracalen Bauchfläche und durch die einfache Form der ventralen abdominalen Parapodialäste, die bei *Telepsavus costarum* Clpd. nach den Angaben von Claparède und Lo Bianco zweilappig sind und Haken in mehreren Reihen tragen, während bei *Telepsavus vitrarius* dieser Ast einfach ist und vielleicht nur eine einfache Hakenreihe trägt. — Eine Unterscheidung bietet auch die übereinstimmend glashelle Röhre, da sie bei *Telepsavus costarum* Clpd. in Abständen segmentiert, bei *Telepsavus vitrarius* nur eng geringelt ist.

Daß die Anhänge der abdominalen Strecke dorsale und ventrale Parapodien sind, wird nicht bestritten werden, sowenig wie daß der Besatz mit Wimperhaaren auf respiratorische Strecken an ihnen zu beziehen ist. Wie weit aber in den dorsalen Parapodialästen etwa eine Kieme aufgenommen ist, nach Analogie mit dem Verhalten bei Spioniden, wird wohl erst die Kenntnis der Entwicklungsgeschichte oder von vermittelnden Zwischenformen entscheiden.

Ariciidae.

Aricia marginata Ehl.

Ehlers, Polychaeten (Hamburger magalhaens. Sammelreise). Hamburg 1897 pg. 95 Taf. VI Fig. 150—156.

Ein Exemplar von 28 mm Länge hatte 75 ausgebildete Segmente und dahinter ein regeneriertes Endstück, dessen vordere Strecke 12 Ringel unterscheiden ließ.

Die Verhältnisse des Tieres passen zu denen der *Aricia marginata* Ehl. Zu der Beschreibung, die ich davon gegeben habe, füge ich einige Ergänzungen.

Während bei den früher beschriebenen Stücken der Rüssel ausgestülpt war, ist das bei diesem Exemplare nicht der Fall; der Mundeingang ist nur nach hinten von einer längsgefurchten Lippenbildung begrenzt.

Zu bemerken ist ferner, daß die braunen Nadeln, die die Bürste in den ventralen Aesten der Parapodien der ersten 13 Segmente bilden, unterhalb der Spitze löffelförmig gehöhlt und mit starken queren Furchen versehen sind, ähnlich wie die gleichen gehöhlten Borsten von *Aricia cochleata* Ehl. und *A. ohlini* Ehl. Bei diesen beiden tritt wie bei *Aricia marginata* Ehl. die erste Kieme am 6. Segmente auf. Sie gehören danach wohl in eine Gruppe.

Fundort: Vald.-Stat. 160. 5—15 Faden. Vulkanischer Sand. „Gazelle"-Hafen. Kerguelen.

Weitere Verbreitung: Süd-Georgien (Ehlers).

Scoloplos kerguelensis McInt.

McIntosh, Report .... Challenger. Zool. Vol. XII 1885 pg. 355.

Fundort: Vald.-Stat. 161. 48° 57′ S., 70° 0′ O. 88 m. Vulkanischer Schlick. Auf der Bank im Osten von Kerguelen.

Weitere Verbreitung: Kerguelen (McInt.). Süd-Feuerland-Ushuaia (Ehlers).

Opheliidae.

Travisia forbesi Johnst.

Syn.: Malmgren, Annulata polychaeta. Helsingfors 1867 p. 75.

Die in der Sammlung der Valdivia vorhandenen Stücke dieser Art hatten 26 Segmente, von denen die vorderen 19 keine seitlichen Höcker besitzen. Ich habe das ungleiche Auftreten dieser Höcker als eine Variation aufgefaßt; diese afrikanischen Tiere würden dann am nächsten der *Travisia chinensis* Gr. stehen. Habituell charakteristisch ist auf der Bauchfläche eine schmale flache quere Leiste auf den Segmentgrenzen einer Anzahl von hinteren Segmenten. Diese habe ich überall gesehen.

Das Vorkommen der Art an der Südostküste Afrikas ist gegenüber dem Vorkommen im Nordmeere einerseits, auf Neu-Seeland andererseits von Interesse, und weist auf die weite indo-pacifische Verbreitung, während sie auf den Kerguelen und im Magellan-Gebiet durch andere Arten, *Tr. kerguelensis* McInt. und *Tr. olens* Ehl., vertreten wird.

Fundorte: Vald.-Stat. 113. 34° 33′ S., 18° 21′ O. 318 m. 7,1° C. Grünsand. Kap der guten Hoffnung. — Vald.-Stat. 114. 34° 20′ S., 18° 36 O. 70 m. Grünsand. Simons-Bucht.

Weitere Verbreitung: Circumpolar-arktisch und boreal, Nordsee. Chinesisches Meer (Grube)?. Neu-Seeland (Ehlers).

Travisia kerguelensis McInt.

McIntosh, Report .... Challenger. Zool. XII. pg. 357. Pl. XLIII Fig. 10; Pl. XXXVI A Fig. 1. 2.
Ehlers, Polychaeten d. hamb. magelh. Sammelreise. Hamburg 1809 pg. 97.

Fundort: Vald.-Stat. 160. 5 Faden. Vulkanischer Sand. Kerguelen, Thursday-Bai.

Weitere Verbreitung: Kerguelen, Betsy-Bai. 25 Faden (McIntosh). Süd-Feuerland, Ushuaia (Ehlers).

Ammotrypane syringopyge Ehl.

Syn.: Ehlers, Polychaeten d. magell. u. chilen. Strandes. 1901 pg. 171.

Fundort: Vald.-Stat. 160. Vulkanischer Sand. Kerguelen, Gazelle-Bassin.

Weitere Verbreitung: Magellan-Gebiet. — Süd-Georgien (Ehlers).

Ammotrypane gymnopyge n. sp.

Taf. XVII, Fig. 1—4.

Der schwachgelblich graue 12 mm lange und 1,5 mm breite Wurm ist nur am Vorder- und Hinterende etwas zugespitzt; die Rückenfläche ist hoch gewölbt: die Bauchfläche platt, fast söhlich abgesetzt mit längslaufender, von der Mundöffnung bis an das Analsegment sich erstreckender Furche: die Segmentierung tritt durch die Borstenbündel und Kiemen hervor, auf der Rückenfläche auch durch schwache Segmentfurchen, daneben zeigt sich eine undeutliche Ringelung. Zwischen Kopflappen und Analsegment liegen 26 borstentragende Segmente, von denen das erste und die vier letzten kiemenlos sind (Taf. XVII, Fig. 1).

Der kegelförmige Kopflappen ist auf der Bauchfläche platt, auf der gewölbten Rückenfläche zu einer medianen Firste zusammengedrückt (Taf. XVII, Fig. 2) und läuft vorn mit kleiner, abgesetzter Spitze aus: seine Länge kommt der der beiden ersten Segmente gleich. Augen fehlen. An den Hinterecken der Bauchfläche zeigte sich ein kleiner Fleck, der vielleicht einer Grube (Sinnesorgan) entspricht.

Die Segmente, die drei- bis viermal breiter als lang sind, tragen zweiteilige stumpfe Parapodialhöcker, die nahe der vorderen Segmentgrenze über dem Seitenrande stehen, die vorderen und hinteren kleiner als die der mittleren Körperstrecke. Aus ihnen tritt ein doppeltes Bündel schwach gelblicher einfacher Capillarborsten aus: die des dorsalen Bündel sind dicker und länger als die des ventralen, und reichen angedrückt nach hinten bis an oder über den Vorderrand des je folgenden Segmentes. Die Parapodien des präanalen Segmentes rücken hinter dem Ende der Bauchfurche medianwärts zusammen. Ueber dem Parapodium stehen, mit Ausnahme des ersten und der vier letzten präanalen Segmente Kiemen, kegelförmige Fäden von der Länge des Segmentes.

Das Analsegment ist eine kurze glatte cylindrische Röhre mit weiter kreisförmiger Afteröffnung (Taf. XVII, Fig. 4).

Fundort: Vald.-Stat. 160. Vulkanischer Sand. Kerguelen. Gazelle-Bassin.

Die Art steht der *Ammotrypane syringopyge* Ehl. nahe, unterscheidet sich von dieser dadurch, daß sie nur vier kiemenlose Segmente und keine lange Afterröhre hat.

Chloraemidae.

Stylarioides xanthotrichus (Schm.).

Trophonia xanthotricha Schmarda, Neue wirbellose Tiere. I. II. 1859. pg. 16. Taf. XIX fig. 165.
Syn.: *Trophonia aucricoma* Schmarda in litt.

Taf. XVI, Fig. 1. 2.

Der eigenartige Gesamthabitus dieser Würmer, der in extremer Bildung an die Gestalt einer Larve von *Eristalis* erinnerte, führte mich zu der Vermutung, daß sie zu der von Schmarda unter vorstehendem Namen beschriebenen Art gehören möchte. Herr Grobben hatte die Güte, mir die beiden von Schmarda am Kap erbeuteten Stücke, die in der Sammlung des I. zoologischen Instituts in Wien aufbewahrt sind, zur Ansicht zu senden. Daran ließ sich die Richtigkeit meiner Benennung dieser Art feststellen, zugleich bot es Gelegenheit, Schmarda's Angaben zu ergänzen.

Der Unterschied zwischen einer vorderen dickeren und hinteren dünneren Körperstrecke tritt bisweilen noch schärfer heraus als in Schmarda's Abbildung, zumal dadurch, daß die hintere Strecke nicht allmählich aus der vorderen hervorgeht, sondern plötzlich abgesetzt. Ein Unterschied in den Dimensionen einer vorderen und hinteren Körperstrecke ist auch von anderen Arten der Gattung bekannt, tritt aber nirgends in solcher Schärfe auf. Von Interesse ist die Bildung dadurch, daß sie sich in der Familie der *Hermellidae* in größerer Steigerung wiederfindet.

Schmarda's Angabe, daß die Würmer gegen 100 Segmente besitzen, ist genauer zu fassen; an dem einen seiner Exemplare zählte ich 68, bei dem anderen 65 Segmente; damit stimmt die Zahl von 63 Segmenten, die ich bei einem von der Valdivia gesammelten Stücke fand. Die Zählung ist nicht ganz genau, da in der Endstrecke des Körpers die Segmente bei ihrer geringen Sonderung schwer zu bestimmen ist.

Ein anderes, was in Schmarda's Beschreibung als charakteristisch hervorgehoben ist, bedarf besonderer Erwähnung. Schmarda beschreibt auf der Oberfläche der Segmente eine Querreihe von kleinen warzenförmigen Gebilden, die er als kleine Sauger bezeichnet, mit denen der Wurm sich anheften und nach Art der Echinodermen fortbewegen soll. Ueber diese letzte Angabe fehlt mir das Urteil: die warzenförmigen, auf der Spitze wie durchbohrt erscheinenden Papillen, sind an Schmarda's Exemplaren stark ausgeprägt vorhanden, stehen aber in mehr als einer Querreihe und nicht ganz regelmäßig (Taf. XVI, Fig. 2).

Dem gegenüber zeigt die Oberfläche der mir zugegangenen Würmern ein rostfarbenes sammetartiges Aussehen, das durch kleine fadenförmige, an den vorderen Segmenten verlängerte Papillen veranlaßt wird; diese Papillen sind kegelförmige Schläuche (Taf. XVI, Fig. 1), die mit einer kleinen knopfförmigen Verdickung auslaufen und auf der ganzen Oberfläche mit feinem Detritus bedeckt sind. Aber diese Körperbedeckung ist offenbar sehr hinfällig und so fehlt sie gelegentlich an einigen Stellen des Körpers oder in großer Ausdehnung. Dann erkennt man in Querreihen stehende warzenförmige Papillen, allerdings auch hier nicht überall: so habe ich sie an dem gleichen Tiere auf den vorderen und hinteren Segmenten der dicken Körperstrecke, nicht aber auf den mittleren gesehen. Aus diesem Verhalten schließe ich, daß die das sammtartige Aus-

sehen hervorrufenden Papillen hinfälliger Natur oder als Schläuche ungleich gedehnt sind, und daß die warzenförmigen Papillen, vielleicht infolge von Contractionen der Körperwand bald mehr bald minder heraustreten: Schmarda's Vergleich dieser „Sauger" mit den Füßchen der Echinodermen fußt vielleicht auf einer in dieser Richtung liegenden Beobachtung.

Was die Borsten betrifft, so sind die langen nach vorn gerichteten Borsten am Vorderende als dorsale und ventrale capillare Borsten auf die drei vorderen Segmente so verteilt, daß die Bündel der beiden ersten Segmente viel zahlreichere und längere Borsten als die des dritten Segmentes erhalten.

An allen folgenden Segmenten sind die dorsalen Borsten capillar, sehr fein quer gegliedert, die ventralen hakenförmig gebogene starke Nadeln ohne besonders abgesetzte Endstrecke, mit Ausnahme der Segmente am Ende der dickeren Körperstrecke, wo zwei oder drei nebeneinander stehen, je eine: doch stehen hier in der Tiefe der Körperwand zwei bis drei kleine Nadeln, wohl Ersatzstücke. In den Schmarda'schen Exemplaren ragen diese Nadeln weit heraus und sind braun; bei den mir vorliegenden Tieren ist das nur zum Teil der Fall: diese Nadeln sind auch hellfarbig. Daß diese Beborstung auch der verdünnten Körperstrecke zukommt, betone ich deshalb, weil in einem Exemplare diese Strecke borstenlos erschien: ob die Borsten völlig zurückgezogen oder verloren waren, habe ich nicht entschieden.

Beide Exemplare der Wiener Sammlung tragen in der Haut der vorderen Segmente starke Incrustationen von Sandkörnern: Sandkörner zwischen den feinen Papillen sind auch bei einem Stücke der anderen Tiere vorhanden, doch nur locker mit der Hautoberfläche verbunden. Vielleicht kommt für diesen Unterschied die Beschaffenheit des Meeresboden in Betracht, von dem die Tiere gehoben sind.

Fundorte: Vald.-Stat. 100. 34° 8′ S., 24° 59′ O. Mollusken-Schalen u. a. Francis-Bucht. — Vald.-Stat. 101. 33° 50′ S., 25° 48′ O. 40 m. Mollusken-Schalen u. a. Algoa-Bucht. — Vald.-Stat. 106. 35° 26′ S., 20° 56 O. Mollusken-Schalen u. a. Auf der Agulhas-Bank.

Weitere Verbreitung: Vorgebirge der guten Hoffnung (Schmarda). Lüderitz-Bucht, Südwestafrika (Ehlers).

Zu erwägen ist, ob *Siphonostomum laeve* Stimps.[1]) aus der False-Bai vom Kap der guten Hoffnung mit dem *Stylarioides xanthotrichus* Schm. zusammenfällt. Ist das der Fall, so hätte der Name „laeve" Priorität. Bei dieser Art soll die hintere Körperstrecke plötzlich und stark verdünnt sein: das ist der Habitus unserer Art: Stimpson gibt aber an, daß die Capillarborsten des zweiten Segmentes in Zahl und Stellung von denen des ersten verschieden sind; das und die für die Namengebung verwendete Glätte der Haut spricht für eine gesonderte Art.

Nahe verwandt ist auch *Stylarioides monilifer* (D. Ch.). Bei den Exemplaren dieser Art, die aus Neapel stammen, fehlten aber die warzenförmigen in Querreihen stehenden Papillen des *Stylarioides xanthotrichus* und liefen die feinen, die sammetartige Bedeckung der Haut bildenden Papillen mit einer stärkeren knopfförmigen Endanschwellung aus als bei diesem; Claparède[2])

[1]) Wm. Stimpson, Descriptions of some new marine Invertebrates. Proceedings Acad. Nat. hist. Philadelphia. Vol. VIII (July 1855). Philadelphia 1856 pg. 391.

[2]) Claparède Annelides chetop. du golfe de Naples. 1868 pg. 358, Pl. 25 fig. 2. — Lo Bianco (Lo Bianco Gli annelidi tubicoli trovati nel golfo di Napoli. Atti R. Accad. d. sc. fis. e mat. Vol. V. Ser. 2. Nr. 11 1892 pg. 41. 42. Taf. II Fig. 5. 7) hat neben dem *Stylarioides monilifer* D. Ch. einen *Stylarioides hirsutus* von Neapel beschrieben, der eine von Papillen rauhe Körperoberfläche trägt, gegenüber dem glatt dargestellten *Stylarioides monilifer* (D. Ch.). Ich kann nicht beurteilen, ob hier etwa ein gleiches Verhältnis wie bei den rauhen und glatten Stücken von *Stylarioides xanthotrichus* Schm. vorliegt. Warzenförmige Papillen sind weder von dem einen noch dem anderen erwähnt.

hat diese abgebildet. Außerdem sind die ventralen Nadeln des *Stylarioides xanthotrichus* dunkelfarbiger, stärker gekrümmt und spitzer als bei *Stylarioides monilifer* (D. Ch.). Eine anatomische Untersuchung, zu der mir ausreichendes Material fehlt, bringt hier wohl endgültige Entscheidung über die Beziehung dieser Arten zueinander. — Der nordische *Stylarioides plumosus* (Müll.), dessen Haut warzige Papillen trägt, unterscheidet sich durch eine größere Anzahl nach vorn gerichteter Bündel von langen Capillarborsten.

Stylarioides coronatus n. sp.

Taf. XVI, Fig. 3—8.

Die hier zu beschreibende Art hat dadurch besonderes Interesse, als sie dem *Stylarioides scutiger* Ehl. nahe steht: beide gehören der Tiefsee an, sind aber räumlich weit getrennt, da *Stylarioides scutiger* Ehl. dem westindischen Meere angehört, *Stylarioides coronatus* dagegen dem indischen Ocean.

Der im allgemeinen schmutzig rostfarbene Körper des Wurmes ist 35 mm lang, ohne die mit 25 mm Länge über sein Vorderende hinausragenden Borstenbündel, und hat gegen 70 Segmente: seine vordere buccale, und die zunächst folgende mit Papillenkränzen ausgerüstete Körperstrecke ist drehrund, und festwandig: die bei weitem längere hintere Strecke ist schlauchförmig und offenbar durch ungleiche Contractionen einer Wandmuskulatur abwechselnd streckenweise ausgedehnt oder zusammengezogen (Taf. XVI, Fig. 4). In den ausgedehnten Körperstrecken ist die zum Teil eingesunkene Körperwand gleichförmig, ohne deutliche Segmentfurchen, die Segmentierung nur durch die weit voneinander getrennt stehenden, schwer wahrnehmbaren feinen Borstenbündel angedeutet: an solchen Strecken ist der Durchmesser des Körpers 5 mm. Die damit wechselnden zusammengezogenen Körperstrecken, die nicht ganz 2 mm dick sind, sind mit tiefen Segmentfurchen stark geringelt, und damit kurz segmentiert: an ihnen springen die Borstenbündel aus vortretenden Parapodien leicht kenntlich hervor. Diese Verhältnisse sind im einzelnen gewiß zufällig, und vielfachem Wechsel unterworfen.

Das vordere Körperende (Taf. XVI, Fig. 3. 5. 6. 7) ist eine aus drei Segmenten gebildete, durch eingekittete Hartkörper starr gewordene Buccalplatte, die der von *Stylarioides scutiger* sehr ähnlich ist, in Einzelheiten aber abweicht. Ob diese Abweichungen individueller oder specifischer Natur sind, kann nur die Untersuchung eines reicheren Materials entscheiden. Die etwa 3,5 mm lange Platte ist in ihrem Ursprungsteile halsförmig eingeschnürt und weicht damit von der gleichen Platte bei *Stylarioides scutiger* ab, während sie mit der Concavität der dorsalen und der Convexität der ventralen Fläche wie diese gebildet ist. Ihre Seitenränder sind in der vorderen Hälfte mit drei Zahneinschnitten gekerbt, während diese bei *Stylarioides scutiger* über die Länge der Seitenränder verteilt sind. Diese Einschnitte entsprechen Segmentfurchen, und aus ihnen treten die dorsalen Borsten hervor, zu denen am dritten Bündel, ventralwärts verschoben ohne parapodiale Erhebung ein kleines Bündel ventraler Borsten tritt: alle diese Borsten sind nach vorn gerichtet. Die dorsalen einfach capillaren bräunlichen und irisierenden quer gerippten, oder gegliederten Borsten sind sehr lang, ihre weit über das Vorderende des Wurmes hinausreichenden Bündel waren bis zu 25 mm lang. — Das Bündel der ventralen Borsten reicht kaum bis an den Vorderrand der Platte. — Hinter der ventralseitig verschobenen, hart

am Vorderrande liegenden queren Mundöffnung steht eine niedrige Lippe, an die sich jederseits einige Papillen anschließen. Ueber die Mundöffnung erstreckt sich von dem Vorderrande der Dorsalfläche ausgehend ein zungenförmiger Lappen, dessen Rand mit fadenförmigen Papillen besetzt ist. In solcher Ausbildung fehlt diese Lippe dem *Stylarioides scutiger*; doch ist diese Bildung auch hier variabel.

Im Anfang der hierauf folgenden ungleich ausgedehnten und zusammengezogenen Körperstrecke ist die Körperwand durch eingelagerte kleine harte Fremdkörper starr und in den drei ersten Segmenten durch größere Papillen ausgezeichnet. Diese sind an dem hinteren dritten Segmente kleiner als an den voraufgehenden, noch unregelmäßig und nur auf der Bauchfläche in einer Querreihe geordnet: am zweiten und ersten Segmente sind die Papillen groß kegelförmig, am ersten am größten, etwas blattartig abgeplattet und mit fast hakenförmiger Endspitze: sie sind einreihig gestellt und umgürten so den Vorderrand der Segmente. An den beiden ersten Segmenten steht, weit voneinander getrennt jederseits ein dorsales und ventrales nach vorn gerichtetes Bündel von wenigen feinen über den Papillarkranz hinausragenden Borsten, die des ersten Segmentes länger als die des zweiten, aber bedeutend kürzer als die Borsten der Buccalplatte.

In der Ausbildung dieser Segmente geht diese Art über *Stylarioides scutiger* dadurch hinaus, daß die Papillen größer und deutlich in Kränzen geordnet sind.

Die hieran angeschlossene ungleich ausgedehnte oder contrahierte Körperstrecke ist lebhaft rostrot oder rötlich grau: mit mehr oder minder sammtartiger Oberfläche. Dieses Aussehen wird durch sehr kleine dicht stehende Papillen hervorgerufen, wo diese abgerieben sind oder durch Dehnung der Haut zerstreuter stehen, ist die Körperfärbung weniger lebhaft. Auf der ventralen Fläche der Segmente hebt sich aus dieser papillaren Decke bald mehr bald minder deutlich und ausgedehnt eine Querreihe von kleinen Papillen hervor, und damit entsteht ein Uebergang zu den Papillenkränzen der vorderen Segmente. Dann steht, wie es scheint regelmäßig, neben dem oberen Borstenbündel je eine längere, fast fadenförmige Papille (Taf. XVI, Fig. 8), die sich vor den übrigen auszeichnet, zumal dadurch, daß ihre Spitze hell durchscheinend ist. Damit erinnern sie an die Papillen, die ich von *Siphonostomum cariboum* Gr. abgebildet habe.[1]) — Die Borsten an den Segmenten dieser Körperstrecke stehen in stumpfen Höckern, die an den contrahierten Strecken deutlich hervortreten, als dorsale und ventrale Bündel, die an den vorderen Segmenten weiter als an den hinteren voneinander getrennt sind. An den vorderen fünf dieser Segmente sind die dorsalen und ventralen Borsten capillar, fein glashell, und quer gefurcht oder gegliedert. An allen folgenden Segmenten stehen ventral braune starke gekrümmte Nadeln, in den vorderen Segmenten je eine, weiterhin nimmt deren Zahl zu, und in den contrahierten hinteren Segmenten bilden diese Nadeln 5 oder 6 in einer Reihe starke quere Kämme (Taf. XVI, Fig. 8). — In dieser Verteilung der Borsten und Nadeln steht *Stylarioides coronatus* dem *Stylarioides scutiger* nahe, nur sind bei dem ersteren die Nadeln der hinteren Segmente sehr viel stärker entwickelt, als wie bei dem letzteren.

Fundorte: Vald.-Stat. 202. 1° 48′ N., 97° 6′ O. 141 m. 16° C. Pteropoden-Schlick. 12 Sm. südlich von Bangkam im Nias Nord-Kanal. — Vald.-Stat. 258. 2° 58′ N., 46° 50′ O. 1362 m. 6° C. Pteropoden-Schlamm. Nahe unter der ostafrikanischen Küste.

[1]) Florida-Anneliden Taf. 43 Fig. 1.

Die hier als *Stylarioides coronatus* beschriebene Art von dem *Stylarioides scutiger* des westindischen Meeres getrennt zu halten, dazu bestimmt mich in erster Linie die größere Länge und Segmentzahl des *Stylarioides coronatus*. Das hat allerdings zur Voraussetzung, daß das einzige Exemplar, nach dem ich die Beschreibung des *Stylarioides scutiger* gegeben habe, in voller Länge erhalten war: ich habe daran nicht gezweifelt und die am hinteren Ende dieses Wurmes stehende Oeffnung als normale Afteröffnung aufgefaßt. Ist das richtig gewesen, so ist zwischen der westindischen und indopacifischen Art in der ungleichen Längenentwicklung des Körpers ein Unterschied, der die Bedeutung der am vorderen Körperende auftretenden Differenzen verstärkt. Beide Arten sind dann als Bewohner des tieferen Grundes in Anspruch zu nehmen.

Flabelligera pennigera n. sp.

Taf. XVI, Fig. 9. 10.

Die gelblich grau gefärbten, meist nach der Bauchfläche hin eingekrümmten Würmer erinnern auf den ersten Blick an kiementragende Anneliden, da auf den Flanken des Körpers in metamerer Verteilung büschelförmige oder gefiederte Anhänge stehen (Taf. XVI, Fig. 9). Das Bild, welches diese Auffassung erweckt, ist ein trügerisches, denn die als Kiemen erscheinenden Anhänge sind Borstenbündel, die von Papillen eingeschlossen sind. Der kurze spindelförmige Leib der Tiere ist bei abgeplatteter Bauchfläche fast vierkantig, da wie die Seitenränder der Bauchfläche, so auch, wenn auch schwächer, die Seitenränder der Rückenfläche die hohen Flanken des Körpers begrenzen. Die dünne, zum Teil mit Schlammteilchen bedeckte Haut ist auf den Segmentgrenzen zu riffartig vorspringenden unregelmäßigen Querfalten erhoben, die den Körper umfassen, schwächer auf der Rücken- als auf der Bauchfläche. Am Vorderende treten pinselförmig die Borstenbündel der ersten Segmente hervor: am Hinterende klafft meist die große Afteröffnung; unter den kiemenartig erscheinenden dorsalen Borstenbündeln steht über dem Rande der Bauchfläche je ein messingglänzender Haken. — Bei einem 14 mm langem Tiere fand ich 28, bei einem anderen 30 Segmente, von denen die beiden ersten dorsale und ventrale Capillarborsten tragen, die übrigen dorsale capillare und ventrale Haken.

Am Mundeingange eines Exemplares habe ich einen Subtentakel und Kiemenfäden gesehen.

Die Segmente sind im allgemeinen fünf- bis sechsmal breiter als lang.

Die capillaren, dorsalen und ventralen Borsten der beiden ersten Segmente ragen jederseits zu pinselförmigen Bündeln zusammengefaßt über das Vorderende des Körpers hervor (Taf. XVI, Fig. 10).

Die dorsalen Capillarborsten der folgenden Segmente sind von Schlammteilchen, die wohl durch Drüsensekrete mit langen Hautpapillen vereinigt sind, zu weit vorragenden compacten Fortsätzen verbunden, über deren Oberfläche die langen Körperpapillen so hervorragen, daß sie das Bild von gefiederten oder langgefransten Körperanhängen erzeugen, die bald ansehnlich dick, bald dünn und schlank sind. Diese Papillen sind soweit sie aus der gemeinsamen Hülle der Borstenbündel hervorragen meist noch eine Strecke weit mit feiner Schlammdecke inkrustiert, ihre Endigungen sind aber fast immer frei und laufen mit kleiner knöpfchenartiger Endanschwellung aus. — Die über der Kante der Bauchfläche zu je ein- oder zwei frei vortretenden ventralen

messing- oder bronzefarbene Borsten laufen mit einem vom Schaft abgesetzten, etwas windschief gedrehten hakenförmigen Endglied aus, das wie die Endstrecke des Schaftes schräge Schraffierungen zeigt. Auch sie sind bisweilen ganz von langen fadenförmigen geknöpften Papillen umfaßt, doch werden derartig gefiedert erscheinende Anhänge hier nicht gebildet. Außer den mit den Borsten verbundenen langen fadenförmigen Papillen trägt die Körperwand nur spärliche feine kurze fadenförmige Papillen, und ist, von einer geringen Schlammbedeckung abgesehen, nackt.

Die terminale Afteröffnung ist von einem Kranz niedriger Papillen umstellt.

Fundort: Vald.-Stat. 160. (5—10 Faden.) Vulkanischer Sand. Foundary-Bai, Gazelle-Hafen, Kerguelen.

Trophonia kerguelarum Gr.

Syn.: Ehlers, Polychaeten d. magell. u. chilen. Strandes. 1901. p. 180.

Fundorte: Vald.-Stat. 160. Vulkanischer Sand. Kerguelen, Gazelle-Bassin. — Vald.-Stat. 161. 48° 57′ S., 70° 0′ O. 88 m. Vulkanischer Schlick. Auf der Bank im Osten von Kerguelen.

Weitere Verbreitung: Süd-Georgien. Magellan-Gebiet. — Cumberland-Bai (Ehlers).

Brada mammillata Gr.

Syn.: Ehlers, Polychaeten d. magellan. u. chilen. Strandes. 1901. pg. 180.

Fundort: Vald.-Stat. 160. Vulkanischer Sand. Kerguelen, Gazelle-Hafen.

Weitere Verbreitung: Puerto Bridges. Magellan-Gebiet (Ehlers).

Cirratulidae.

Cirrophorus n. g.

Lang fadenförmig, gleichmäßig gegliedert: Kopflappen mit unpaarem Scheitelfühler. Parapodien mit dorsalen und ventralen Höckern, mit einfachen Capillarborsten und in den hinteren Segmenten mit Nadeln, mit einfachen Rückencirren und in beschränkter Zahl vorderer Segmente mit dorsalen Kiemen.

Cirrophorus branchiatus n. g. n. sp.

Taf. XVII, Fig. 5—9.

Die fadenförmig dünnen und langen, in Weingeist farblos weißen Würmer haben ein charakteristisches Aussehen durch die ansehnlichen, auf der Rückenfläche einer beschränkten Vorderstrecke aufrecht stehenden und etwas nach vorn geneigten Kiemen.

Die Länge des größten von ihnen schätze ich, da bei der vielfachen Krümmung und Aufrollung des Körpers eine genaue Messung nicht zu machen war, auf 25 mm, er hatte 71 borstentragende Segmente: dabei fehlte die hintere Körperstrecke, über deren Länge ich keine Vermutung äußern kann: die fast durchgehend gleichmäßige Breite war ohne die Borsten etwas über 0,5 mm: die Bauchfläche platt, die Rückenfläche mäßig gewölbt. In der hinteren Körperstrecke waren die Zwischengliedfurchen sehr tief, und mit dem starken Vortreten der die Borstenbündel tragenden Flanken der Segmente erscheint sie bisweilen fast rosenkranzförmig gegliedert: der vorderen Körperstrecke geht das ab (Taf. XVII, Fig. 5).

Der Kopflappen (Taf. XVII, Fig. 6) ist fast herzförmig mit stumpfer nach vorn gewendeter Spitze, in der hinteren Hälfte breiter als lang, fast so lang als die beiden ersten borstentragenden Segmente zusammen; dorsoventral schwach deprimiert; auf seiner vorderen Hälfte steht ein einfacher, kurzer, spindelförmiger Fühler aufrecht: er reicht niedergelegt nicht über die Kopflappenspitze hinaus. Andere Anhänge und Augen fehlen. Einmal habe ich in dem Raume zwischen dem Kopflappen und dem Vorderende des ersten Segmentes auf der Rückenfläche eine niedrige Längsleiste oder Falte gesehen: eine mit dem Kopflappen zusammenhängende Carunkel war es nicht: vielleicht steht die Bildung mit Nackenorganen in Zusammenhang. — Der Mundeingang liegt am ventralen Vorderrande des ersten Segmentes.

Alle folgenden Segmente sind abgesehen von dem Besitz der Kiemen und der Nadeln im dorsalen Borstenbündel gleichmäßig, aber quantitativ verschieden ausgerüstet: die der vorderen Körperstrecke etwa dreimal breiter als lang, die der hinteren stärker voneinander gesondert und etwa zweimal breiter als lang: an ihnen war bisweilen, vielleicht durch jeweilige Contraction bedingt, eine enge Ringelung vorhanden.

Die borstentragenden Parapodien (Taf. XVII, Fig. 8. 9) haben einen dorsalen und einen ventralen, wenig voneinander getrennten kurz kegelförmigen Borstenhöcker: geringe Unterschiede, die zwischen beiden und an den ungleichen Segmenten sich zeigen, gehen wohl auf Contractionszustände zurück. In beiden Höckern steht je ein Fächer von großen einfachen Capillarborsten: vom 18. Segmente ab tritt neben diesen im dorsalen Höcker eine starke, mit einfacher Spitze vorragende Nadel auf, und dann nimmt die Zahl der Capillarborsten im oberen Bündel ab bis in der hinteren Körperstrecke hier nur wenige Borsten vorkommen, während die ventralen Borsten stets zahlreich im Fächer vorhanden sind.

Am dorsalen Paropodienhöcker steht an allen Segmenten hart neben und hinter dem Borstenaustritt ein in Form und Größe sehr ungleicher Fortsatz, den ich als Cirrus bezeichne. An den vorderen Segmenten ist es ein kurzer, dicker und stumpfer, nur wenig hervortretender, etwas durchscheinender Höcker, weiterhin wird es ein dünnes schlankes Fädchen, dessen Länge an ein und demselben Tier erheblich wechselt, an nahe benachbarten Segmenten um das Vierfache unterschieden sein kann. Da die Cirren überall vorhanden waren, ist nicht anzunehmen, daß diese Unterschiede mit regenerativen Vorgängen zusammenhängen; vielleicht handelt es sich um ungleiche Dehnungszustände, dabei bleibt die schlanke Fadenform der Cirren an den hinteren Segmenten immer charakteristisch (Taf. XVII, Fig. 8. 9).

Vom 5. Segment ab tragen 25 Segmente je ein Paar Kiemen, von diesen sind die beiden ersten und die letzten etwas kleiner als die übrigen gleich großen. Die einzelne Kieme steht unmittelbar über dem dorsalen Borstenbündel und dem Cirrus; es ist ein schlanker kegelförmiger

aufrecht getragener Fortsatz, der seitlich niedergelegt über die Breite des Segmentes reicht (Taf. XVII, Fig. 7): die Spitzen der beiden Kiemenreihen stoßen zusammen. In der Achse der Kieme zeigt sich nach Durchtränkung mit Glycerin ein blutgefüllter axialer Raum, von dem ich nicht feststellen konnte, ob er einer Gefäßschlinge oder einem blind endenden Gefäß angehörte. Von ihm gingen dicht gedrängt unter der Oberfläche liegende Gefäßspangen aus. Das kennzeichnete die Organe als Kiemen, die im Leben vermutlich Flimmerepithel tragen.

Von der inneren Organisation kann ich nur angeben, daß auf eine kurze dünnwandige Vorderstrecke des Darmes eine gradlinige dickwandige folgte, die bis ins 5. Segment reichte; daran schloß sich mit gradem Verlauf das gleichmäßige Darmrohr anfänglich kaum, weiterhin entsprechend der Körpersegmentierung gegliedert.

Fundort: Vald.-Stat. 107. 35° 21′ S., 20° 22′ O. 117 m. Grauer Schlick. Auf der Agulhas-Bank.

Der Habitus des Wurmes ähnelt sehr dem von Claparède[1]) beschriebenen *Aonides auricularis*, von dem F. Mesnil[2]) eine Zusammengehörigkeit mit *Aonides (Verine) oxycephala* (Sars) vermutet, in der Voraussetzung, daß der von Claparède beschriebene Wurm die für die Spioniden charakteristischen Kopfanhänge verloren habe. Eine solche Annahme kann ich für die von mir untersuchten Tiere nicht machen, da ich bei deren daraufhin geprüften Tieren eine Bruchstelle am Kopflappen nicht gefunden habe. Daß trotz der habituellen Aehnlichkeit mit Spioniden, die eine beschränkte Zahl von Kiemen in der vorderen Körperstrecke tragen, die hier beschriebenen Würmer nicht zu den Spioniden gehören, dafür spricht das Fehlen von gedeckten Hakenborsten und die Anwesenheit von Nadeln im dorsalen Borstenbündel. Diese verweisen meines Erachtens diese Polychaeten in den Verwandtschaftskreis der Cirratuliden, wo sie dann allerdings als Angehörige einer eigenen Gattung eine besondere Stellung einnehmen. Der Besitz eines unpaaren medianen Fühlers am Kopflappen ist Zeichen einer höheren Organisation, die scharfe Unterscheidung in der Bildung der Kiemen und der Cirren ist gleichfalls solcher Deutung zugängig, während die Anwesenheit beider Körperanhänge neben den dorsalen und ventralen Capillarborsten und den Nadeln neben den ersteren in den hinteren Segmenten die Charaktere der Cirratuliden sind.

Vielleicht gehört in diesen Verwandtschaftskreis die ganz ungenügend gekennzeichnete Gattung *Paraonis* Gr.,[3]) da deren einzige Art, *Paraonis tenera*, am 4.—10. Segment schmale blattförmige Kiemen, und in den ventralen Borstenbündeln der hinteren Segmente dicke Nadeln trägt. Bei dem Mangel an Hakenborsten vermag ich diese immerhin zweifelhafte Form nicht in Verbindung mit den Spioniden bringen, zu denen Grube sie gestellt hatte, und wohin etwa die Entwicklung von Lippenblättern an den Parapodien der vorderen Segmente zu weisen scheint.

[1]) Claparède, Glanures zootomiques parmi les Annelides. Geneve. 1864. pg. 45. Pl. III fig. 3 (Mem. Soc. Phys. d'Hist. nat. Geneve. T. XVII, 2me part).

[2]) F. Mesnil, Etudes de Morphologie externe chez les Annelides. II. Les Spionidiens. Lille 1896. pg. 242 (Bull. scient. de la France et de la Belgique T. XXIX).

[3]) Grube, Bericht . . . . schlesische Gesellschaft. 1872, p. 20.

Cirratulus afer n. sp.

Taf. XVII, Fig. 10—12.

Diese Art gehört zu den kürzeren enggegliederten Formen der Cirratuliden; bei 19,5 mm Länge und 3 mm größter Breite zählte ich 140 Segmente, bei 14 mm Länge und 3,5 mm Breite 150 Segmente; in beiden Tieren waren die Segmente der präanalen Strecke kaum voneinander zu unterscheiden; bei einem größeren Exemplare dem die Afterstrecke fehlte, betrug die größte Körperbreite 5,5 mm. Alle Tiere waren farblos, die kleineren hatten eine durchscheinende Körperwand. Die größte Körperbreite liegt am 15.—16. Segment: nach vorn tritt eine erhebliche Verschmälerung ein, die bei dem breitesten Tiere auf 1 mm geht: die Verschmälerung nach hinten erfolgt allmählich, ist weniger groß, bisweilen war das Körperende plötzlich zugespitzt. Die Rückenfläche ist hoch gewölbt, die Bauchfläche platt, bisweilen zwischen den Seitenrändern wie vertieft: am Seitenumfang bilden die Parapodialhöcker eine dorsale und ventrale Kante, die nach hinten sich einander nähern. Die Fäden bilden in der vorderen Körperstrecke eine meist dicht verknäuelte Masse, nach hinten stehen sie unregelmäßig vereinzelt und übertreffen nur um ein Geringes die Körperbreite.

Der augenlose Kopflappen ist ein stumpfer Kegel nicht länger als das erste Segment, von dem er deutlich abgesetzt, in das er aber bisweilen tief eingezogen ist (Taf. XVII, Fig. 10).

Die drei metastomialen borstenlosen Segmente sind deutlich voneinander getrennt, untereinander gleich lang, wohl doppelt so lang als die borstentragenden Segmente, das dritte am breitesten (Taf. XVII, Fig. 10).

Die borstentragenden Segmente sind scharf voneinander getrennt, überall sehr kurz, in der größten Breite des Körpers 35 mal breiter als lang.

Dorsale und ventrale Parapodien stehen in der vorderen Körperstrecke fast um die Höhe des Körpers voneinander ab, in der hinteren Körperstrecke nähern sie sich, bleiben aber immer deutlich voneinander getrennt (Taf. XVII, Fig. 12). Aus jedem Höcker tritt ein an dem vorderen Segmenten längeres Bündel einfacher Capillarborsten hervor. Neben diesen steht in den hinteren Segmenten je eine kurze grade farblose Nadel; ihr Auftreten ist aber sehr unregelmäßig, bei kleineren Exemplaren scheint sie regelmäßiger als bei größeren zu sein, hier fehlte sie oft auf größeren Strecken: so habe ich eine einzelne Nadel einmal schon im 39., ein andermal im 87. Segment gesehen, und darüber hinaus fehlten die Nadeln noch in beiden Bündeln bei größeren Würmern.

Am ersten borstentragenden Segmente steht über dem dorsalen Borstenbündel jederseits ein einfacher langer Faden, am zweiten borstentragenden auf gleicher Höhe eine Gruppe von fünf bis sechs sehr langen Fäden, deren Ursprünge sich gegen die vordere Segmentgrenze verschieben können (Taf. XVII, Fig. 10). Die folgenden Segmente tragen noch eine Strecke weit je einen langen Faden jederseits, die mit den voraufgehenden sich wirr verknäueln. Weiterhin nehmen die Fäden sehr an Länge ab und stehen unregelmäßig an den Segmenten, kommen aber vermutlich allen zu und fehlen nur durch Abfall (Taf. XVII, Fig. 11).

Das Analende ist ein Zapfen, auf dessen ventraler Fläche die Afteröffnung steht.

Fundort: Vald.-Stat. 77. 16° 36′ S., 11° 46′ O. ca. 14° C. Große Fisch-Bai.

Die Art ist durch die Stellung eines einfachen Faden am ersten, einer Gruppe von Fäden am zweiten borstentragenden Segment jederseits gekennzeichnet.

Eine gleiche Verteilung der Fäden auf dem ersten und zweiten Segment wie bei *Cirratulus afer* sehe ich bei *Cirratulus capensis* Schm. (teste v. Marenzeller[1]) von Angra Pequena. Diese Art unterscheidet sich aber auffallend durch die gestreckten Segmente, die mehrfachen dunklen Nadeln neben den Borsten und die dicken Fäden von *Cirratulus afer*.

Cirratulus concinnus n. sp.

Taf. XVII, Fig. 13. 14.

Ein fadenförmiger farbloser Wurm mit verstümmeltem Hinterende, der bei etwa 24 mm Länge und 0,3 mm Breite 77 Segmente besitzt (Taf. XVII, Fig. 13).

Sein Kopflappen ist schlank kegelförmig, ventral abgeplattet, wenig länger als das erste Segment, seine Endstrecke von der basalen Hälfte durch eine schwache Einschnürung abgesetzt, augenlos; er geht ohne Trennungsfurche aus dem ersten Segmente hervor (Taf. XVII, Fig. 14).

Drei vordere, borstenlose, wenig voneinander geschiedene Segmente, von den Dimensionen der folgenden beborsteten Segmente: diese sind in der vorderen Körperstrecke doppelt so breit als lang, in den hinteren etwas länger als breit.

Ihre Borstenbündel treten am seitlichen Segmentumfang aus niederen nahe aneinander stehenden kegelförmigen dorsalen und ventralen Parapodialhöckern hervor, an den hinteren Segmenten nahe an deren hinterer Grenze. In beiden Bündeln stehen einfache schlanke Capillarborsten, die zumal in den vorderen Segmenten weit vortretende Fächer bilden: in den vorderen 32 Segmenten sind nur diese Borsten vorhanden, von da ab treten neben den ventralen Capillarborsten viel kürzere dicke gelbliche gerade Nadeln auf; solche fehlen den dorsalen Bündeln überall.

Am zweiten und dritten metastomialen borstenlosen Segment steht auf der Rückenfläche jederseits neben dem Rande ein sehr langer Faden (Taf. XVII, Fig. 14); ähnliche, meistens aber kürzere Fäden, stehen je einer über dem dorsalen Borstenbündel, vermutlich an allen Segmenten: da sie ganz unregelmäßig am Körper verteilt waren, vermute ich, daß sie an den Segmenten, an denen sie fehlen, abgefallen sind.

Fundort: Vald.-Stat. 107. 35° 21′ S., 20° 22′ O. 117 m. Grauer Schlick. Auf der Agulhas-Bank.

Ich bezeichne den Wurm als *Cirratulus*, indem ich diesen Namen im weiteren Sinne fasse. Er gehört nach dem Verhalten der Borsten in die zweite Gruppe, die de Saint Joseph[2]) in der Gattung *Cirratulus* danach gesondert hat. Der Besitz von drei metastomialen borstenlosen Segmenten, von denen die zwei hinteren lange Fäden tragen, ist beachtenswert. Ich sehe davon ab, daraufhin eine besondere Gattung zu errichten, um so mehr, als mit der Möglichkeit zu rechnen ist, daß das Tier trotz der großen Zahl seiner Segmente eine Jugendform darstellt. Dafür könnte sprechen, daß in dem mit Glycerin aufgehellten Körper Geschlechtsprodukte nicht zu sehen waren.

[1]) von Marenzeller, Polychaeten der Angra Pequena-Bucht. Zoolog. Jahrbüch. Abt. f. Systematik. Bd. III. pg. 19.

[2]) de Saint Joseph, Annelides polychetes des cotes de Dinard. Annal. d. sc. natur. Zool. Ser. VII. T. 17. 1894. pg. 45.

Heterocirrus cincinnatus n. sp.

Taf. XVII, Fig. 15.

Ein einziges Exemplar, das in ganzer Länge erhalten war, erwies sich nach Durchtränkung mit Glycerin als ein Weibchen mit großen Eiern in der Leibeshöhle: es ist gleichmäßig gelbgrau, 18 mm lang, fast durchgehend 1,5 mm breit und hat 110 Segmente.

Der stumpf kegelförmige augenlose Kopflappen ist mit dem ersten Buccalsegment verschmolzen und damit fast so lang als die beiden folgenden Segmente. Der weite Mundeingang liegt auf dem ersten Buccalsegment und hat eine abgesetzte schwach längs gefurchte Lippe.

Die drei Buccalsegmente sind borstenlos, jedes etwa doppelt so breit als lang, durch Ringfurchen völlig geschieden, fast drehrund (Taf. XVII, Fig. 15).

Die folgenden borstentragenden auf der Ventralfläche abgeflachten Segmente sind alle kürzer als die buccalen, die ersten etwa sechsmal, vom 20. bis zum 60. Segment zwölfmal breiter als lang, in der hinteren Körperstrecke werden die Segmente länger und sind etwa dreimal breiter als lang. — An den Flanken dieser Segmente stehen in niederen wenig voneinander getrennten Parapodialhöckern dorsale und ventrale Bündel von capillaren Borsten: die dorsalen Borsten sind in demselben Bündel ungleich lang, die oberen, zumal in der vorderen Körperstrecke, sehr viel länger als die unteren, die ventralen Borsten überall kürzer als die langen dorsalen. Nadeln habe ich neben den Borsten nicht gesehen.

Von Fäden steht jederseits nahe dem hinteren Rande auf dem dritten Buccalsegment ein feiner schlanker: das erste borstentragende Segment trägt jederseits nahe über dem dorsalen Borstenbündel einen schlanken dünnen Faden und medianwärts davon einen sehr langen und dicken in Schraubenwindungen gedrehten Faden mit längslaufender Furche, wohl sicher eine Kieme (Taf. XVII, Fig. 15). Ueber die ganze Länge trägt der Körper in unregelmäßiger Verteilung an den Flanken der Segmente je einen Faden, der an den hinteren Segmenten sehr viel kürzer als an den vorderen ist. Alle diese Fäden sind bisweilen, wohl durch Contraction, geringelt.

Das letzte Segment trägt eine weite, wulstig umrandete Afteröffnung.

Fundort: Vald.-Stat. 161. 48° 57′ S., 70° 0′ O. 88 m. Vulkanischer Schlamm. Auf der Bank im Osten von Kerguelen.

Die Art habe ich der Gattung *Heterocirrus* zugewiesen, wie diese von de Saint Joseph[1]) begrenzt ist, mit dem von M. Caullery und F. Mesnil[2]) gemachten Vorbehalt. Ist die Gattung *Thalyx* Web. u. B.[3]) aufrecht zu halten, so würde diese Art wohl dahin einzustellen sein. — Mit einer der beschriebenen Arten kann ich den *Heterocirrus cincinnatus* nicht zusammenbringen, und zwar wegen des Verhaltens der Anhänge des dritten buccalen und ersten borstentragenden Segmentes.

[1]) de Saint Joseph, Annelides polychetes des côtes du Dinard. Ann. sc. natur. Zool. Ser. VII. T. 17. pg. 45.

[2]) M. Caullery et F. Mesnil, Les formes épitoques et l'évolution des Cirratuliens. Annal. de l'Universite de Lyon. Fasc. XXXIX. 1898. pg. 127.

[3]) Webster and Benedict, The annelida chaetopoda from Eastport Maine. U. St. Commission of fish and fisheries. Pt. XIII. Report for 1885. Washington 1887. pg. 741.

Capitellidae.

Notomastus latericeus Sars.

Syn.: Eisig, Monograph. d. Capitelliden. Fauna und Flora des Golfs von Neapel. 1887. pg. 861.

Fundorte: Vald.-Stat. 128. 54° 29′ S., 3° 30′ O. 439 m. 1° C. Im Osten der Bouvet-Insel. — Vald. Stat. 131. 54° 28′ S., 3° 30′ O. 457 m. 1,1° C. Vulkanischer Schlamm. Dicht unter der Bouvet-Insel.

Weitere Verbreitung: Arktisch-boreal: atlantische Küste von Nordamerika und Europa. Mittelmeer(?). Madeira (cfr. Eisig). Magellan-Gebiet (Ehlers).

Capitella capitata (Fabr.).

Syn.: Eisig, Monograph. d. Capitelliden. – Fauna und Flora des Golfs von Neapel. 1887. pg. 840.

Fundorte: Vald.-Stat. 7. 60° 37′ N., 5° 42′ W. 588 m. 0,8° C. Toniger Sand. Nördlich vom Thomson-Rücken. — Vald.-Stat. 77. 16° 36′ S., 11° 46′ O. ca. 14° C. Große Fisch-Bucht. — Vald.-Stat. 160. Vulkanischer Sand. Kerguelen, Gazelle Bassin, Schönwetter-Bucht.

Weitere Verbreitung: Arktisch-boreal: amerikanische und europäische Küsten des Nordmeeres. Mittelmeer. Adria. Schwarzes Meer. Kanarische Inseln (cfr. Eisig). Port Stanley. Falkland-Inseln. — Magellan-Gebiet (Ehlers).

Leiochrus n. g.

Capitellide ohne Kiemen, mit glattem, nicht gefelderten Körper, Thorax und Abdomen äußerlich nicht geschieden; 12 Paar thoracale dorsale und ventrale Bündel von Capillarborsten, danach Bündel von Capillarborsten und Haken und weiter abdominale dorsale und ventrale Wülste mit langgestielten Haken in einzeiligen Reihen.

Leiochrus alutaceus n. sp.

Taf. XVII, Fig. 16. 17.

Der gelbbraune, nach der Aufbewahrung in Weingeist ziemlich harte Körper des Wurmes, der in Windungen aufgerollt liegt, dessen hintere Strecke fehlt, ist gestreckt 60 mm lang, fast durchgehend 2 mm dick, drehrund, mit gering ausgeprägter Segmentierung und ohne äußerlich hervortretende Sonderung in eine thoracale und abdominale Strecke (Taf. XVII, Fig. 16. 17).

Der über dem teilweis ausgestülpten Rüssel liegende Kopflappen ist sehr klein, breit dreieckig, ohne erkennbare Anhänge oder Augenflecke.

Hinter ihm folgen 62 Segmente, von denen die vorderen doppelt so breit als lang, während die hinteren etwas verlängert sind. Die Segmentfurchen sind scharfe aber wenig tiefe

Linien, die Segmente daher nur wenig voneinander abgesetzt. An den vorderen Segmenten ist eine seichte Ringfurche zu erkennen, durch die das Segment in zwei gleich große Ringel zerlegt wird. Die Oberfläche der Segmente ist glatt, an den vorderen schwach gerunzelt, nirgends mit ausgesprochener Felderung, wie sie sonst bei Capitelliden auftritt. An den vorderen 10 Segmenten liegt auf der ventralen Fläche ein medianer schmaler subneuraler Längsstreif, der weiter nach hinten nicht zu verfolgen ist. An den vorderen fünf Segmenten verläuft jederseits am Seitenumfang auf interpodialer Höhe eine tiefe Längsfurche.

Die zunächst auf den Kopflappen folgende Körperstrecke, die mir zwei Segmenten zu entsprechen schien — eine scharfe Segmenttrennung war nicht zu erkennen — hatte keine Borsten.

An allen folgenden Segmenten standen am Seitenumfang, durch weiten Abstand voneinander getrennt, dorsale und ventrale Borsten. Die ersten 12 Segmente hatten nach hinten an Größe zunehmende Borstenbündel. Bei auffallendem Licht erschien bei Ansicht von oben das einzelne Borstenbündel als ein dunkler Punkt, der sich in Seitenlage als ein Bündel von feinen langen Capillarborsten auflöste, die in wenigen dorsoventral laufenden Reihen dicht fächerförmig gedrängt standen. Die einzelne Borste war bei durchfallendem Licht glashell.

Am 13. Bündel standen am ventralen Ende der Reihen der Capillarborsten wenige lang gestielte Haken. Damit ist der Uebergang zu der Borstenausrüstung der hinteren Segmente gegeben, die von langgestielten Haken auf kurzen Wülsten gebildet wird. Ich habe nicht festgestellt, ob über das 13. Bündel hinaus noch Uebergangszustände vorhanden sind. — Die auf der Höhe der vorderen Borstenbündel stehenden Hakenwülste treten — es kann das zufällig sein — an den vorderen dieser Segmente wenig hervor, weiterhin heben sie sich deutlich heraus als längsovale mit dem größten Durchmesser dorsoventral gerichtete Polster. Auf ihnen stehen einzeilig langgestielte teils fast gerade, teils geschwungene Haken, ich zählte deren bis zu zwanzig. Ihr Schaft hat auf nicht ganz zwei Drittel seiner Länge vom Grunde aus eine geringe Anschwellung, der daraus hervorgehende Haken eine gekrümmte jederseits breit flügelförmig gedeckte Endspitze mit zwei kleinen Scheitelzähnen nebeneinander (Taf. XVII, Fig. 17). Die ganze Länge eines Hakens aus der hinteren Körperstrecke betrug 0,117 mm, davon entfielen auf die Endstrecke 0,045 mm. Wo der Haken aus der Cuticula der Körperwand heraustritt, hat diese eine ringförmige, glänzende Verdickung (Eingang zum Borstenfollikel).

Kiemen habe ich nicht gesehen, auch keine Stellen, die als Ausstülpungsstellen von solchen anzusprechen wären. Ich halte das Tier danach für kiemenlos.

Im Bereich des 8., 9. und 10. Segmentes stand in der Segmentfurche auf der halben Höhe zwischen dem dorsalen und ventralen Borstenbündel ein dunkler Fleck, der in den beiden ersten Segmenten punktförmig, im dritten etwas linear verlängert war. Ich verzeichne die Bildung, ohne eine Deutung zu geben.

Organe einer Seitenlinie habe ich nicht erkannt.

Fundort: Vald.-Stat. 191. 0° 39′ S., 98° 52′ O. 750 m. 7,1° C. Fester Korallen-Schlick. Zwischen Sumatra und Siberut-Insel.

Der Mangel der Felderung und das Fehlen einer äußeren Trennung von Thorax und Abdomen ist für den Habitus des Tieres charakteristisch und sicher nicht auf Conservierungszustände zurückzuführen. Eine geringe Ausprägung der Felderung findet sich bei den Gattungen *Mastobranchus* Eis. und *Heteromastus* Eis.

Die Verteilung der Borsten ähnelt derjenigen, die sich in der Gattung *Mastobranchus* findet: die Einzelheiten ihrer Form stimmen mit keiner der von Eisig abgebildeten Capitelliden-Borsten ganz überein.

Von einer anatomischen Untersuchung des Stückes, deren Ergebnisse die Berechtigung der Aufstellung einer neuen Gattung sichern konnte, mußte ich absehen, da nur ein einziges Stück zur Verfügung stand.

Maldanidae.

Clymene assimilis McInt

Syn.: Ehlers, Polychaet. d. magell. u. chil. Strandes. 1901. p. 192.

Fundort: Vald.-Stat. 160. Vulkanischer Sand. Kerguelen, Gazelle-Hafen.

Weitere Verbreitung: Kerguelen (McIntosh). Magellan-Gebiet (Ehlers).

Clymene sp.?

In sandigen Röhren steckende Maldaniden, deren Erhaltungszustand eine nähere Bestimmung nicht gestattete.

Fundort: Vald.-Stat. 161. 48° 75′ S., 70° 0′ O. 88 m. Vulkanischer Schlick. Auf der Bank im Osten von Kerguelen.

Maldane sarsi Malmgn.

Malmgren, Nordiska Hafs-Annulater. 1865. p. 188. Annulata polychaeta. 1867. p. 99.

Die in dünnwandigen Schlammröhren eingeschlossenen Würmer stimmen mit der von Malmgren gegebenen Beschreibung dieser Art gut überein.

Fundorte: Vald.-Stat. 128. 54° 29′ S., 3° 80′ O. 439 m. —0.3° C. Im Osten der Bouvet-Insel. — Vald.-Stat. 131. 54° 28′ S., 3° 30′ O. 457 m. —0,6° C. Vulkanischer Sand. Dicht unter der Bouvet-Insel.

Weitere Verbreitung: Arktisch-boreal. Französische Westküste (Malmgren). — Yedo, Japan. 345 Faden (McIntosh, Challenger).

Heteromaldane n. g.

Maldaniden mit gesäumter Kopfplatte, an allen Segmenten mit gleicher Beborstung: dorsalen einreihigen Haken und ventralen Capillarborsten.

Heteromaldane aequalis n. sp.

Taf. XVIII, Fig. 5—10.

Das einzige Stück, das mir zur Beschreibung vorliegt, ist ein gleichmäßig gelbbrauner, fast drehrunder Wurm von 66 mm Länge und 2 mm Dicke; er hat hinter dem Buccalsegment 16 borstentragende Segmente: doch fehlt das Analende mit vielleicht nur wenig Segmenten (Taf. XVIII, Fig. 5).

Die vom Buccalsegment mit einer schwachen Einschnürung abgesetzte Kopfplatte ist von einem am Seitenumfange nahe dem Hinterrande jederseits eingeschnittenem Hautsaume umfaßt, der am Hinterrande am höchsten ist, nach vorn niedrig ausläuft; die Vorderspitze der Platte ist stumpf: auf der Rückenfläche der Platte steht eine mediane ganz niedrige Firste: Längsfurchen neben ihr sind nicht vorhanden. Augenflecke auf der Außenfläche fehlen (Taf. XVIII, Fig. 6. 7). — Das diese Platte tragende, borstenlose Buccalsegment, ist etwas kürzer als das folgende: auf dem Vorderrande seiner Ventralfläche steht median die kleine, die Concavität nach vorn wendende halbmondförmige Mundöffnung, vor ihr verläuft von der Spitze der Kopflappenplatte ausgehend und in den concaven Rand der Mundöffnung hineinreichend eine schmale platte Leiste (Taf. XVIII, Fig. 7).

Die borstentragenden folgenden Segmente sind in der Ausrüstung mit Haken und Capillarborsten untereinander gleich, unterscheiden sich nur durch ungleiche Längsausdehnung und ungleiche Stärke der die Haken tragenden Wülste.

Das 1. und 2. Segment sind 3 mm lang, vom 3.—9. Segment schwankt deren Länge zwischen 5 und 6 mm: von da ab nimmt die Länge der Segmente ab, das 10. und 11. sind 4 mm, das 12. und 13. 3 mm, das 14. 2,5 mm, das 15. 1,5 mm lang. Scharfe Segmentfurchen fehlen, doch ist an den Segmentgrenzen bisweilen eine, wohl von Contractionszuständen beeinflußte gürtelförmige Einschnürung vorhanden; die letzten Segmente tragen unregelmäßige Ringwülste oder Spangen. Kragenbildungen an den Segmenten fehlen.

Von allen bekannten Maldaniden weicht die Art durch die Stellung der Haken und Borsten ab: beide stehen nahe der vorderen Segmentgrenze am seitlichen Umfange des Körpers, und zwar die einreihigen Haken dorsal, und ventral davon durch kleinen Zwischenraum getrennt das schlanke Bündel der Capillarborsten, das bedeutet gegenüber dem Verhalten bei den übrigen Maldaniden ein Vertauschen der dorsalen und ventralen Stellung. — Die Haken stehen in den vorderen Segmenten auf der glatten Körperwand in einfacher Reihe, in den folgenden Segmenten auf einen je weiter nach hinten um so stärker hervortretenden Polster. Die Reihen der Haken oder die sie tragenden Polster bleiben auf dem Seitenumfang der Segmente beschränkt. In der Reihe des 4. Segmentes zählte ich 15 Haken, weiterhin nimmt deren Zahl etwas zu, überschreitet aber 20 wohl kaum. Am langgestielten Haken ist die basale Strecke durch eine Einschnürung deutlich von der Endstrecke abgesetzt: diese läuft mit einem von Haaren gedeckten starken Zahn auf, dessen Scheitel eine Doppelreihe ungleich großer Nebenzähne trägt (Taf. XVIII, Fig. 8). — Das schlanke, glashelle Bündel von etwa 6—8 Capillarborsten enthält davon zwei Formen (Taf. XVIII, Fig. 9. 10): kürzere einfach zugespitzt auslaufende schwach gekrümmte, und um ein Vielfaches breitere und längere, deren fein längsstreifiger Schaft in eine feine Spitze ausgeht,

die jederseits mit einer Reihe schuppenförmiger Blätter besetzt ist: sie machen den Eindruck ineinander geschobener Tüten.

Das Ansehen des letzten Segmentes zeigte keine charakteristische Afterbildung: ich halte es für verletzt, so daß das Analsegment, vielleicht auch weitere präanale Segmente fehlen.

Nach der Umkleidung, die die mittlere Körperstrecke trug, bewohnt der Wurm eine weiche aus sandigem Schlamm hergestellte Röhre.

Fundort: Vald.-Stat. 258. 2° 58′ N., 46° 50′ O. 1362 m. 6° C. Pteropoden-Schlamm. Unter der ostafrikanischen Küste.

Die eigentümliche Erscheinung in der Stellung der Haken und Borsten, die den Charakter der Gattung bildet, hat ein Analogon in dem Borstenwechsel bei den Serpuliden. In beiden Fällen ist ein Verständnis für das Zustandekommen dieses Platzwechsels der Borsten bislang nicht gefunden: es ist zur Zeit auch völlig ungewiß, ob diese Umkehrung der Borstenstellung bei den so verschiedenen Familien der Maldaniden und Serpuliden als ein gleichwertiger Vorgang anzusehen ist. Und ebensowenig läßt sich zur Zeit bestimmen, welchen Wert der auf den Borstenwechsel gestellte Gattungscharakter der Heteromaldane für das natürliche System innerhalb der Familie der Maldaniden hat.

Rhodine loveni MLMGN.

MALMGREN, Nordiska Hafs-Annulater. 1865. pg. 189. — Annulata polychaeta. 1867. pg. 99.

Das einzige mir vorliegende Stück, das aus 12 auf den Kopflappen folgenden Segmenten besteht, stimmt in allen wesentlichen Punkten so gut mit der von MALMGREN gegebenen Beschreibung der *Rhodine loveni*, daß ich es so benenne. Es fehlt dem Exemplar allerdings das hintere Körperende, und dessen Unkenntnis kann die Bestimmung zweifelhaft erscheinen lassen.

Fundort: Vald.-Stat. 258. 2° 58′ N., 46° 50′ O. 136 m. 6° C. Pteropoden-Schlamm. Unter der ostafrikanischen Küste.

Weitere Verbreitung: Boreal. Nordsee. — Ostsee (LEWINSEN). Ostküste Amerikas.

Nicomache lumbricalis (FABR.).

MALMGREN, Nordiska Hafs-Annulater. 1865. pg. 190. Annulata polychaeta. 1867. p. 99.

Ein Wurm ohne Hinterende, stimmt in der Vorderstrecke soweit mit *Nicomache lumbricalis* (FABR.) überein, daß ich ihn unter dieser Bezeichnung aufführe.

Fundort: Vald.-Stat. 131. 54° 28′ S., 3° 30′ O. 457 m. —0,6° C. Vulkanischer Sand. Dicht unter der Bouvet-Insel.

Weitere Verbreitung: Arktisch-boreal; Nord- und Ostsee.

Nicomache interstricta n. sp.

Taf. XVIII, Fig. 1—4.

Das einzige Stück dieser Art stak in einer dünnwandigen Schlammröhre in vier Stücke zerbrochen, ohne das Afterende.

Danach ist der drehrunde fadenförmig erscheinende Wurm 86 mm lang, bei einer gleichmäßigen Dicke von 1 mm, farblos mit durchscheinender Körperwand: er besitzt 19 borstentragende sehr lange Segmente und vier borstenlose kurze präanale (Taf. XVIII, Fig. 1. 2).

Der vom ersten borstentragenden Segmente nicht abgesetzte Kopflappen ist etwa so lang als das Segment, aus dem er hervorgeht, breit, nach vorn dreieckig zugespitzt, auf der Rückenfläche hochgewölbt, ohne Längsfurchen, auf der die Mundöffnung tragenden Bauchfläche platt, sein Vorderrand schwach gewulstet, ohne Hautsaum (Taf. XVIII, Fig. 1. 3).

Die borstentragenden Segmente sind alle lang gestreckt, durch tiefe Ringfurchen stark voneinander abgeschnürt, am Vorderrande des vierten Segmentes steht ein niedriger dünnhäutiger Kragen (Taf. XVIII, Fig. 1). Das dritte Segment war am längsten, 8 mm lang, das zweite 5,75 und das erste mit dem Kopflappen 5,5 mm: die nach dem dritten Segmente folgenden schwanken zwischen 5 mm und 4,5 mm Länge, die beiden letzten borstentragenden Segmente sind kürzer, 3 mm und 2,5 mm lang. An allen Segmenten stehen dorsale schlanke gesäumte Capillarborsten, darunter an den drei ersten in geringem Abstand je eine starke einfache Nadel, an den folgenden dicht darunter eine einfache Reihe von etwa acht glänzenden langgestielten Haken: aus ihrem gekrümmten Schaft geht mit geringem Absatz die Endstrecke hervor, deren Hakenende zwei grobe Zähne und eine mehrzähnige Scheitelkappe trägt, aus der bisweilen eine stärkere Spitze besonders hervorragte (Taf. XVIII, Fig. 4).

In der vorderen Körperstrecke stehen die Borsten nahe dem vorderen, in der hinteren Körperstrecke nahe dem hinteren Segmentrande.

Auf das letzte borstentragende Segment folgen vier ganz kurze borstenlose Segmente (Taf. XVIII, Fig. 2), die zusammen nicht so lang als das vor ihnen stehende Segment sind. Das letzte von ihnen hat eine glatte Endfläche mit weiter centraler Oeffnung, aus welcher Inhaltsmassen des Darmes austreten. Wenn ich auch eine Bruchfläche hier nicht feststellen kann, so vermute ich doch, daß in dieser Oeffnung der After nicht vorliegt, sondern daß eine Analbildung abgebrochen ist.

Die Schlammröhre, aus der das Tier stammt, ist erheblich länger als dieses, hat eine dünne membranöse Wand, die außen mit einer dicken Schlammschicht bedeckt ist.

Fundort: Vald.-Stat. 203. 1^0 47′ N., 96^0 58′ O. 660 m. $9{,}1^0$ C. Pteropoden-Schlamm. 15 Meilen südlich von Bangkam.

Durch die starken intersegmentalen Einschnürungen der sehr langen Segmente unterscheidet sich habituell diese Art von der von McIntosh[1]) abgebildeten *Nicomache japonica* McInt., mit der sie in der Bildung des Vorderendes übereinzustimmen scheint, bedeutsamer noch dadurch, daß sie nur in den drei ersten Segmente je eine einfache ventrale Nadel besitzt, während *Nicomache japonica* McInt. in den ersten vier Segmenten solche trägt. Danach ist auch wohl die von Malmgren gegebene Diagnose dieser Art abzuändern, in die der Besitz von nur drei vorderen Segmenten mit einfachen Nadeln aufgenommen ist.

[1]) McIntosh, Report . . . . Challenger. Zool. Vol. XII. 1885. pg. 399. Pl. XLVI. fig. 5.

Hermellidae.

Pallasia porrecta n. sp.

Taf. XVIII, Fig. 11—15; Taf. XIX, Fig. 1—3.

Nur eine kurze vordere Strecke dieser aus größerer Tiefe stammenden Hermellide hat die Sammlung der Valdivia-Expedition gebracht (Taf. XVIII, Fig. 11), ihre Beschreibung ist nicht wohl zu umgehen, da es sich um eine Art handelt, die durch eine Anzahl von Besonderheiten sich auszeichnet.

Das hinter der Krone nur noch 15 Segmente aufweisende Stück ist 24 mm lang, in der ganzen Länge fast gleich breit: nur hinter der Krone etwas eingeschnürt und damit 3 mm breit, gegen 4,5 mm am hinteren Bruchende, auf Rücken- und Bauchfläche wenig abgeplattet: im ganzen gelblich weiß, nur die Ventralfläche der Paleen-Segmente mit braunem Querwisch.

Die Blätter der kurzen Krone gehen auf der Rückenfläche jederseits von einer seichten medianen Körperfurche aus und sind hier durch einen kleinen Zwischenraum voneinander getrennt, während sie ventral viel weiter voneinander abstehen: sie tragen jederseits eine äußere Reihe von 20 Kronenpaleen, und eine innere Reihe, deren Zahl ich nicht feststellen konnte, da ihre Paleen zum größten Teil im Integument verborgen waren. Die äußeren Paleen sind, soweit sie vorragen, platte, lanzettförmige, glattrandige Borsten mit kleiner abgesetzter Endspitze (Taf. XVIII, Fig. 15). Die inneren Paleen sind, soweit das die am ventralen Ende der Reihe hervorragenden Spitzen erkennen ließen, einfache Nadeln. — Auf der Höhe des dorsalen Endes der Paleenreihe trägt die dorsale Fläche der Krone zwei braune glänzende, wenig vorragende Haken. — Nach außen von der Paleenreihe stehen auf dem Rande jedes Kronenblattes 10 lange, fadenförmige nach außen gebogene Kronenpapillen in gleichen Abständen voneinander. — Die zwischen den Kronenblättern stehenden Kiemen sind kurze dicke Fäden; über ihre Zahl und Verteilung kann ich nichts angeben (Taf. XVIII, Fig. 14).

Die am Hinterrande der Krone auf der Ventralfläche median stehende Mundöffnung ist jederseits von einem halbrunden häutigen Lappen umgeben (Taf. XVIII, Fig. 13). Unmittelbar neben diesem dorsalwärts steht ein schlanker nach vorn fast bis an den Rand des Kronenblattes reichender Faden, und über dessen Basis tritt aus kleinem Höcker ein Bündel von etwa 12 ungleich langen feinen capillaren Borsten heraus. Diese Bildung ist dem ersten Buccalsegment zuzurechnen.

Hinter der Krone stehen zwei langgestreckte, drehrunde Segmente, das einzelne ist etwa so lang als breit, beide zusammen so lang als die sechs folgenden Segmente. Von diesen haben die vier ersten Flößchen mit Paleen, sind kurz, zusammen so lang als die beiden folgenden, das einzelne etwa zweieinhalbmal breiter als lang, und wie dicht aneinander geschoben. Die darauf folgenden Segmente mit großen hakentragenden dorsalen Flößchen und ventralen Borstenbündeln sind durch tiefe Segmentfurchen voneinander getrennt, etwa doppelt so breit als lang (Taf. XVIII, Fig. 12, 13, 14).

Auf der Grenze des ersten und zweiten verlängerten Buccalsegmentes stehen am seitlichen Umfange in gleichen Abständen verteilt fünf schlanke Fäden in einer schräg dorso-ventral nach vorn laufenden Reihe; von diesen sind die drei mittleren am längsten, erreichen fast die halbe Segmentlänge und haben eine schwach knopfförmig verdickte Spitze. Der am weitesten dorsal stehende ist etwas dicker als die übrigen, schwach kegelförmig, entspricht wohl der Kieme an den folgenden Segmenten. Neben dem am weitesten ventralwärts stehenden tritt ein kleines Bündel von Capillarborsten aus.

Von den auf die Buccalsegmente folgenden vier paleentragenden Segmenten (Taf. XVIII, Fig. 12. 13. 14), ist das erste etwa doppelt so lang als die folgenden drei; sein paleentragendes Flößchen ist bedeutend kleiner als die der folgenden Segmente, und etwas weiter als diese gegen die Dorsalfläche gerückt; seine Paleen sind wie die der folgenden Flößchen gestaltet: ein kleines Bündel nach vorn gerichteter dicht zusammenliegender Borsten steht weit vom Flößchen entfernt jederseits am Vorderrande des Segmentes nahe der Ventralfläche, die Borsten sind einfach capillar glatt, breite gelb glänzende, und viel feinere farblose. Gleich weit nach vorn gerückt steht am Seitenteile der Rückenfläche die Kieme als ein kurzer kegelförmiger Faden. — Die Flößchen der drei folgenden kurzen Segmente greifen nach hinten gerichtet über die Segmentgrenzen hinaus und legen sich schuppenartig übereinander. Ihre glänzenden Paleen ragen weit heraus: es sind breite Borsten, deren Schaft mit einer, an der stumpfen Spitze zerschlitzten lanzettförmigen Platte ausläuft; neben jeder Palee ragt kaum halb so weit als diese eine freie gebogene Capillarborste hervor (Taf. XIX, Fig. 1). Ventralwärts von den Flößchen findet sich am Rande der Bauchfläche je ein Bündel glänzender Borsten; diese staken völlig im Integument, so daß ich ihre Form nicht bestimmen konnte.

Die Kiemen dieser Segmente stehen nahe über dem Ursprunge der Flossen am Seitenrande der Rückenfläche, dicke kegelförmige Fäden, die in der Reihe von hinten nach vorn zu der Größe der Kiemen der folgenden Segmente hervorwachsen, seitwärts gelegt nicht oder nur wenig über die Mitte des Segmentes hinausreichen.

Die Kiemen und parapodialen Anhänge der auf die paleentragenden folgenden abdominalen wenigen erhaltenen Segmente sind gleichgestaltet. Die Kiemen sind dicke kegelförmige Fäden, die länger als die halbe Segmentbreite sind und medianwärts gelegt übereinander greifen. Nahe unter ihrer Basis steht am Seitenumfange des Segmentes, fast dessen ganze Höhe einnehmend ein dickes Flößchen, das nicht über den Hinterrand des Segmentes hinausreicht; auf seiner freien Kante steht eine Reihe schmaler Haken, die sechs schlanke Sägezähne in doppelter Reihe haben und von der Basis ausgehende Stützfäden. — Unter dem Flößchen steht ein dünnhäutiger Lappen, aus dessen Spitze unter einem cirrenähnlichen Höcker ein schlankes Bündel von wenigen Borsten austritt. Diese sind capillar, stärkere in der Endstrecke auf einer Seite weitläufig mit Sägeblättern besetzt, und dünnere, die auch unter starker Vergrößerung einfach glatt erschienen (Taf. XIX, Fig. 2. 3).

Das Tier stak in einer dickwandigen, geraden, kantigen grauen Röhre, die mit einer anderen gleichen zusammen neben grauen Tonstücken lag, die von geraden Gängen durchsetzt waren. Die Wand der Röhre bestand besonders aus Foraminiferen, die durch eine schlammartige Masse verbunden waren; diese Röhrenstücke sind vielleicht frei vorragende Fortsetzungen der im Ton vorhandenen Wohnröhren.

Fundort: Vald.-Stat. 190. 0° 58′ S., 99° 43′ O. 1280 m. 5,9° C. Vulkanischer fester Schlick. Im Binnenmeer von West-Sumatra.

In die Gattung *Pallasia* reihe ich das Tier wegen des Besitzes von Nackenhaken ein. Die Gestalt der beiden ersten Segmente und die Anwesenheit von vier Segmenten mit paleentragenden Segmenten werden zur Aufstellung einer besonderen Gattung Veranlassung geben können, wenn völlig erhaltene Tiere bekannt werden.

Vier thoracale Segmente mit paleentragenden Flößchen besitzen *Sabellaria longispinis* Grube[1]) und *Sabellaria giardi* McInt.;[2]) beide Arten haben Nackenhaken und gehören danach zur Gattung *Pallasia*; wie sie zu *Pallasia porrecta* sich stellen, bleibt zu entscheiden. Dieser Art steht dagegen *Sabellaria (Pallasia) asteriformis* Aug.[3]) sehr nahe; was sie unterscheidet ist in erster Linie der Besitz von zwei großen Mundcirren, wenn solche nicht etwa bei dem Exemplare von *Pallasia porrecta* Ehl. ganz eingezogen waren: dann aber die andere Form der äußeren Kronenpaleen und der Flößchenpaleen, die einer Vereinigung beider Arten widerstreitet. Die *Pallasia asteriformis* Aug. stammt von Barbados aus einer Tiefe von 103 Faden, ist also wohl auch ein Bewohner des tieferen Wassers.

Pallasia albigena n. sp.

Taf. XIX, Fig. 4—14.

Von dieser durch ihre Färbung auffallenden Art sind in der Ausbeute von Diego Garcia wenige Stücke vorhanden, leider alle in der Weise verstümmelt, daß die hintere Körperstrecke fehlt. Die folgende Beschreibung geht von einem Tier aus, das bei dieser Verletzung 40 mm lang, vorn 5 mm breit, nach hinten gleichmäßig bis auf 3 mm verschmälert ist, und dabei hinter der Krone 34 Segmente besitzt. — Die Grundfarbe der hinteren Körperstrecke ist ein schmutziges helles Braungelb, von dem sich als dunkle quere Linien die Ränder der ventralen Flößchen und die dorsalen Kiemenfäden abheben: nach vorn geht diese Farbe in ein dunkles Braunviolett über, gegen das die Kiemen und Parapodialränder sich hell absetzen. Durch helle grünlich weiße Farbe treten die Außenflächen der Kronenblätter hervor, zumal gegenüber den dunklen Kiemenfäden, den glänzenden Paleen und den goldbraunen Nackenhaken. Wenig nur treten die paleentragenden Flößchen der drei vorderen Segmente heraus (Taf. XIX, Fig. 4. 5. 6).

Die Krone (Taf. XIX, Fig. 4. 5. 6. 7) hat ohne die Paleen die Länge der folgenden zehn Segmente; ihre beiden seitlichen hellfarbigen Blätter haben einen schief birnförmigen Umriß mit etwas ventralwärts gewendeter vorderer Spitze; am Ursprunge sind sie auf der ventralen und dorsalen Fläche des Körpers voneinander getrennt und bleiben das auch in ihrer ganzen Länge mit den dorsalen Rändern, während die ventralen Ränder am Grunde zusammenstoßen, nach vorn aber stark auseinander weichen. Der ventrale Rand jedes Blattes ist in 12 fein gezähnelte Läppchen zerlegt: aus den Einschnitten zwischen diesen Läppchen entspringen dünne weiße Fäden, und von deren Grunde laufen seichte Furchen dorsalwärts über die Blattfläche (Taf. XIX,

[1]) Grube, Annelidenausbeute von S. M. S. Gazelle. — Monatsber. Kgl. Akad. d. Wiss. Berlin. 1877. pg. 542.

[2]) McIntosh, Report . . . . Challenger. Vol. XII. 1885. pg. 421. Pl. XLVII fig. 7; Pl. XXVI A fig. 13—15. In der Tafelerklärung ist die Art *Sabellaria (Pallasia) australiensis* genannt.

[3]) H. Augener, Westindische Polychaeten. Bull. Mus. compar. Zool. Vol. XLIII. 1906. pg. 167. Taf. 7. Fig. 129—138.

Fig. 7). Vom dorsalen Rande des Blattes tritt in seiner vorderen Hälfte die Doppelreihe der Paleen aus; in seiner ganzen Länge ist der Rand mit 12 kleinen Läppchen besetzt, die gegen die Spitze hin schlanker werden und weiter voneinander getrennt stehen als an der hinteren Strecke. — Diese Bildung an den Rändern der Kronenblätter entspricht wohl einer Sonderung in der Stellung der dünnen braunen Kiemenfäden, die zwischen den Kiemenblättern geborgen sind. — In der Doppelreihe der Paleen stehen 36 äußere und 16—18 innere Borsten; die äußeren haben einen glashellen Schaft, der sich in der Endstrecke verbreitert und abplattet und hier jederseits am Rande Dornen trägt: ihre Reihe beginnt an dem einen Umfange des Schaftes früher als an dem anderen mit kleinen sägezahnartigen Zacken: an der abgeplatteten Endstrecke sind die Dornen jederseits schlank, meist etwas gebogen (Taf. XIX, Fig. 8). — Die innere Reihe wird von braunen einfachen wenig gekrümmten Nadeln gebildet (Taf. XIX, Fig. 8). — Die auf der Dorsalfläche der Krone stehenden zwei braune Haken sind lang gestielt, am Ende stark gekrümmt; Ersatzhaken habe ich nicht gesehen.

Die am Grunde der Ventralfläche der Krone liegende Mundöffnung ist seitwärts von je einem dicken, stumpf dreieckigen Lappen gedeckt.

Von den hinter der Krone folgenden Segmenten sind die vorderen sechsmal breiter als lang, die der hinteren Körperstrecke, die an den untersuchten Tieren schlaff war, dreimal breiter als lang. — Das erste Segment trägt an der Vorderecke der ventralen Fläche neben einer spitz dreieckigen Lippe ein kleines Bündel von glashellen einfachen Borsten, deren fein zugespitzt auslaufende Endstrecke jederseits von einem Besatz feiner kurzer Härchen gesäumt ist (Taf. XIX, Fig. 9). Am Seitenumfange des Segmentes stehen zwei kurze dreieckige Läppchen und dorsalwärts darüber an der Vorderecke der Rückenfläche ein längeres, das in seiner Stellung den Kiemen der folgenden Segmente entspricht (Taf. XIX, Fig. 7).

Die drei folgenden Segmente haben am Seitenumfang nach hinten gerichtete paleentragende Flößchen; diese Flößchen sind sehr kurz, reichen kaum auf das je folgende Segment hinüber (Taf. XIX, Fig. 6. 7); die beiden vorderen Flößchen hatten je 7, das dritte 8 Paleen. Die einzelne Palee ist eine breite platte durchscheinend helle Borste, die am spitz auslaufenden Ende in zwei ungleich große Teile eingeschnitten wird, von denen jeder am Ende geschlitzt ist; über die Fläche des größeren Teiles läuft eine Zeichnung von quer stehenden Reihen von Kammzähnen. Jede Palee ist von einer feinen Borste begleitet, deren dünner Schaft in eine schwach spindelförmig erweiterte platte Endstrecke mit fein gesägten Seitenrändern ausläuft (Taf. XIX, Fig. 12 a). — Ventralwärts von den Flößchen tritt an der Vorderecke der Ventralfläche aus einem kleinen parapodialen Höcker ein nach vorn gerichtetes Borstenbündel aus: die Borsten sind paarweise geordnet: neben einer stärkeren paleenähnlichen in der lanzettförmigen Endstrecke an den Rändern fein zerschlitzten Borste steht je eine viel kürzere und schmälere mit doppelt fiedriger spitzer Endstrecke (Taf. XIX, Fig. 12 b).

Die folgenden Segmente tragen übereinstimmend am Seitenumfang je eine Kieme, darunter ein dorsales Flößchen mit Haken und ein ventrales, das mit einem Cirrus ausläuft, der über einem parapodialen Höcker mit einem Bündel von Capillarborsten steht. Diese Segmentanhänge ändern sich allmählich in der Reihe der Segmente von vorn nach hinten (Taf. XIX, Fig. 10. 11). — Die Kiemen, schlank kegelförmige Fäden, sind etwa vom 8.—18. Segment am größten, dann so lang als die Segmentbreite, nach vorn und seitwärts gerichtet greifen sie hier übereinander

und decken die Rückenfläche; von da ab werden sie nach hinten zu kleiner, und sind braun gefärbte Fädchen, die kaum die halbe Segmentbreite haben (Taf. XIX, Fig. 5. 6). — In den vorderen 12 Segmenten ist das hakentragende Flößchen ein am freien nach hinten gerichteten Rande braun gefärbtes Läppchen, das von der Basis der Kieme ab den Seitenumfang des Segmentes einnimmt. Daran schließt sich ventralwärts ein am Rande gleichfalls braun gefärbtes Läppchen an, das an seiner ventralen Ecke in einen cirrusartigen schlanken Zipfel ausläuft, neben und unter diesem tritt aus einem Höcker ein seidig glänzendes Bündel von Capillarborsten aus (Taf. XIX, Fig. 10). Diese ventralen Flößchen stoßen etwa bis zum 20. Segment von jeder Seite her, die rinnenförmig vertiefte Bauchfläche dieser Segmente überdeckend, zusammen, ihre Borstenbündel überkreuzen sich (Taf. XIX, Fig. 4). — Annähernd mit der Verkürzung der Kiemen erfolgt auch eine Umänderung der parapodialen Anhänge: der hakentragende Lappen weicht von der Kiemenbasis zurück, etwa vom 18. Segment ab tritt eine Erhebung der unteren Strecke des Lappens ein und mit allmählichem Uebergang bildet sie sich zu einem schmalen, weit vorspringenden Flößchen um, das auf dem Rande die kurze Reihe der Haken trägt: dieses Flößchen ist nun durch einen Zwischenraum von der Kiemenbasis getrennt. Dagegen steht es nahe an dem dunkelrandigen ventralen Lappen, dessen cirrusartiger Zipfel stumpfer wird. Die ventralen Borstenbündel bleiben ansehnlich lang (Taf XIX, Fig. 11).

Die Haken der dorsalen Parapodiallappen sind schmal, 0,072 mm lang: ihre Schneide trägt in den entwickelten Zuständen acht Sägezähne, die nach dem Scheitel zu in doppelter Reihe stehen; lange Stützfäden, „Sehnen", gehen von der Basis aus weithin in das Gewebe des Lappens (Taf. XIX, Fig. 14). — Die ventralen capillaren Borsten sind sehr ungleich dick, alle auf einer Seite sägeartig mit Blättern besetzt: an den dünneren Borsten sind diese aber nur unter starken Vergrößerungen zu erkennen (Taf. XIX, Fig. 13. a. b).

Zu den Tieren gehören in Bruchstücken vorliegende Röhren, die aus weißen unregelmäßigen Kalkstückchen, zumeist wohl Fragmenten von Korallen, zusammengesetzt sind, ihre innere glatte Oberfläche ist gleichmäßig braun gefärbt.

Fundort: Vald.-Stat. 224. Diego Garcia.

Amphictenidae.

Pectinaria sp.

Das einzige vorliegende Stück ist wegen der Beschädigung der hinteren Körperstrecke nicht näher zu bestimmen. Der Kopflappen ist median geteilt, trägt jederseits neun Fäden, der Nackenrand ist gezähnelt; 12 Kopfpalcen jederseits; 15 Paare von Borstenbündeln.

Zu dem Wurm gehört eine in Bruchstücken vorliegende Röhre von dem Habitus der *Pectinaria*-Röhren, aber von eigenartigem Bau. Ihre Wand besteht aus kleinen Bruchstücken von kieseligen Spongiennadeln, die dicht nebeneinander so in eine bräunliche Kittmasse eingebettet sind, daß ihre Längsachse quer zur Längsachse der Röhre steht.

Der Wurm stammt aus größerer Tiefe; solches Vorkommen ist auch von anderen Arten bekannt: *Cistenides hyperborea* Mgrn. von 263 Faden = 481 m,[1]) *Petta assimilis* Mc Int. von 1600 Faden zwischen Kerguelen und Prinz Edwards-Island.[2])

Fundort: Vald.-Stat. 259. 2° 58′ N., 47° 6′ O. 1289 m. 6,3° C. Fester blauer Schlick. Nahe unter der ostafrikanischen Küste.

Ampharetidae.

Amphicteis gunneri Sars.

Syn. cfr. P. Fauvel, Recherches sur les Ampharetiens. Bull. scient. de la France et de la Belgique. T. XXX. 1874. p. 135.

? *Amphicteis wyvillei*

? *Amphicteis japonica* Mc Intosh, Report . . . . Challenger. Zool. Vol. XII. 1885. pg. 430. 431.

Fundort: Vald.-Stat. 161. 48° 57′ S., 70° 0′ O. 88 m. Vulkanischer Schlick. Auf der Bank im Osten von Kerguelen.

Diese Art ist wohl kosmopolitisch; im altlantischen Ocean aus der arktischen Zone bis ins Mittelmeer hinein verbreitet, und ähnlich wohl im stillen Ocean, wenn die *Amphicteis japonica* Mc Int. hierher gehört. Daneben gehört sie dem notialen und wohl auch antarktischen Gebiet an. Dieser ausgedehnten horizontalen Verbreitung entspricht die vertikale; auf der Challenger-Expedition ist sie in einer Tiefe von 2750 Faden gefunden (Mc Intosh).

Amage sculpta n. sp.

Taf. XX, Fig. 1—9.

Die wenigen mir vorliegenden Stücke, die nach der ungleichen Conservierung dunkelgrau oder hell weißlichgelb gefärbt sind, stimmen darin überein, daß ihre vordere, thoracale Körperstrecke in allen Dimensionen die hintere, abdominale, erheblich übertrifft; das gibt den Tieren stärker ausgeprägt den Habitus, der auch bei anderen Arten vorhanden ist (Taf. XX, Fig. 1. 2. 3). — Hinter dem Kopflappen und Mundeingang folgen 15 thoracale, 10 abdominale und das Aftersegment. — Bei einem der größten Tiere, dessen ganze Länge 16 mm betrug, fielen davon 9 mm auf die thoracale Strecke; deren größte Breite, die etwa vom 6—10. Parapodium lag, war ohne Ruder 6 mm, mit Rudern 7 mm, und mit Borsten 9 mm, während die größte, vorn gelegene Breite der abdominalen Strecke 4 mm betrug, das Afterende 1,5 mm breit war; zudem ist die thoracale Strecke, während die ventrale Fläche platt ist, dorsal hoch gewölbt, sie war hier, etwa im Bereich des 8.—10. Segmentes 5 mm dick.

---

[1]) Norske Nordhavs-Expedition 1876—1878. VII. G. Armauer Hansen, Annelida. 1882. pg. 12.

[2]) Mc Intosh, Report . . . . Challenger. Zool. XII. 1885. pg. 423.

Die dorsale Fläche des Kopflappens hat keine Längsfurchen, eine Querfurche teilt eine hintere von einer vorderen Strecke, diese geht in einen lappenförmig erweiterten Rand über, unter dem, über einer auf der Ventralfläche den Mundeingang begrenzenden Lippe die Tentakel stehen (Taf. XX, Fig. 4). Diese sind glatt, keulenförmig, die mittleren verlängert, die seitlichen gehäuft stehenden sehr viel kürzer: die Zahl der Tentakel war bei allen Tieren nur klein, ungleich groß: hier spielen aber Contractionsverhältnisse und Verluste eine Rolle.

Auf den Kopflappen folgen drei kurze thoracale Segmente, die durch die Besonderheit ihrer Ausrüstung von den folgenden unterschieden sind; sie sind etwa zehnmal breiter als lang. Auf der ventralen Fläche (Taf. XX, Fig. 3) sind sie durch Segmentfurchen voneinander getrennt, auf der dorsalen Fläche fehlen solche. Das erste Segment trägt keinerlei Anhänge. Auf der Rückenfläche des zweiten und dritten Segmentes stehen die Kiemen auf den Seitenteilen: die Fläche zwischen den Kiemenbasen ist von Längsfurchen eingenommen, die sich bis zum Vorderrand des ersten Segmentes erstrecken (Taf. XX, Fig. 2). Die Kiemen selbst waren bei allen vorliegenden Tieren abgefallen, ihre Wurzelstücke stehen unmittelbar aneinander in einer schrägen Reihe, die von der Rückenfläche des dritten Segmentes nach vorn gegen die Seitenfläche des ersten läuft (Taf. XX, Fig. 2. 4). Hier stößt die am tiefsten stehende Kieme an eine kleine, schwach keulenförmige Papille, die dem zweiten Segmente angehört. Am dritten Segment steht, durch die Segmentfurche von ihr getrennt, ein Doppelhöcker: der größere Höcker ist keulenförmig wie die Papille des zweiten Segmentes, aber beträchtlich größer, sonst dieser augenscheinlich gleichwertig: am ventralen Umfang steht der zweite Höcker als ein sehr viel kleinerer kegelförmiger Fortsatz, in ihm liegt, wie die Untersuchung des abgeschnittenen und aufgehellten Stückes zeigt, ein Bündel feiner capillarer Borsten (Taf. XX, Fig. 5). Damit erweist sich dieser Höcker als ein Borstenhöcker, der dem der folgenden Segmente entspricht.

Die als Papillen bezeichneten Anhänge kann ich mit Sicherheit nicht deuten; die größere von ihnen besitzt einen deutlichen Hohlraum. In ihrer Form stimmen sie mit Anhängen überein, die über den Flößchen der abdominalen Segmente stehen.

Die folgende Körperstrecke hat zwölf thoracale Segmente und daran schließt sich mit zehn Segmenten die abdominale Strecke, die mit dem Aftersegment endet.

Die thoracalen Segmente sind durchschnittlich sechsmal breiter als lang, auf der Rückenfläche glatt und nur durch seichte Segmentfurchen getrennt: auf der Bauchfläche sind die vorderen nur durch tiefe Furchen scharf getrennt und in Form von queren Wülsten mit einem vermutlich drüsigem Querstreif aufgewulstet, während die Bauchfläche der drei letzten glatt und eben ist (Taf. XX, Fig. 3). — An den Flanken dieser Segmente stehen schlanke kegelförmige Borstenhöcker (Taf. XX, Fig. 7), von denen also mit Einbezug des rudimentären am 3. Segment 13 vorhanden sind. Unter den Borstenhöckern stehen vom 5. Segment ab hakentragende Flößchen, die von vorn nach hinten an Größe zunehmen. Aus den Borstenhöckern tritt neben einer geringen kegelförmigen Lippe ein großes Bündel einfacher gelblicher Capillarborsten aus, die in den drei vorderen Höckern allmählich an Größe zunehmen bis zur vollen Entwicklung vom 4. Bündel ab. — Am ventralen Umfange der Basis des letzten Borstenhöckers habe ich an einem Tiere jederseits eine kleine Papille gesehen. Ich möchte sie als Genitalpapille in Anspruch nehmen, deren Auftreten individuell verschieden ist (Taf. XX, Fig. 6). — Die Flößchen (Taf. XX, Fig. 7), platte dicke Lappen, entspringen mit einer Basis, die bei voller Ausbildung etwa einem

Drittel der Breite des freien Randes entspricht; an diesem ist die ventrale Ecke stärker als die dorsale ausgezogen: auf der Randfläche verläuft in deren ganzen Breite die einfache Reihe der dicht gedrängt stehenden Haken. Deren zählte ich am 9. Flößchen 125. Der einzelne von der Basis bis zum Scheitel 0,03 mm lange Haken trägt auf der Schneide Zähne nach der Formel $1 — 2 — 3 \cdot 3 — 4$ (Taf. XX, Fig. 9).

Die an den hinteren thoracalen Segmenten auftretende Verschmälerung setzt sich steigernd auf die abdominale Segmentreihe fort. Die Segmente sind dreimal breiter als lang, die dorsalen und ventralen Segmentfurchen seicht. Diese abdominale Strecke ist bisweilen dorsal concav gekrümmt, das Afterende dann aufwärts gerichtet. — Am seitlichen Umfange der Segmente stehen am Rande der Bauchfläche kleine Flößchen, und über diesen, durch die Höhe der Seitenfläche getrennt, am Rande der Rückenfläche große Papillen. — Die Flößchen (Taf. XX, Fig. 8) sind quere dicke niedrige Blätter, erheblich kleiner als die thoracalen und an der Basis nicht wie diese verschmälert. Ihre Randfläche trägt eine kurze Reihe von Haken; am vierten abdominalen Flößchen standen 65. Die Form der Haken ist wie die auf den thoracalen Flößchen. — Die Papille, die hoch über dem Flößchen steht, ist immer deutlich keulenförmig, wechselt aber an Form und Länge wohl je nach dem Contractionszustande; bei größter Ausdehnung wird ihr knopfförmiges Ende von einem dünnen Stiele getragen, in anderen Fällen ist sie ein stumpfer niedriger Höcker (Taf. XX, Fig. 6. 8). Die Papillen stehen in gleicher Höhe mit den thoracalen Borstenhöckern: als rudimentäre Borstenhöcker, deren Borsten verloren gegangen wären, sind sie nicht anzusprechen, da am zweiten thoracalen Segmente eine offenbar gleichwertige Papille über dem Borstenhöcker steht.

Das Aftersegment ist ganz kurz; es trägt zwei Cirren, kleine niedrige Kegel, je einer zur Seite der Afteröffnung.

Eines der gefundenen Tiere stak in dem Bruchstück einer dickwandigen, schwarzen Röhre, deren Wand aus Schlamm gemacht war.

Fundorte: Vald.-Stat. 128. 54^0 29′ S., 3^0 30′ O. 439 m. 1^0 C. Im Osten der Bouvet-Insel. — Vald.-Stat. 131. 28. XI. 54^0 28′ S., 3^0 30′ O. 457 m. $0{,}6^0$ C. Vulkanischer Sand. Dicht unter der Bouvet-Insel.

Sosane Malmgn. sp.?

In dicker schlammwandiger Röhre fand sich im schlechten Erhaltungszustande eine *Ampharetide*. Nach der Bildung der Paleen und der Zahl der Borstenbündel gehört sie der Gattung *Sosane* Malmgn. an, doch stimmten die Borsten des 13. Segmentes nicht zu der Beschreibung, die Malmgren davon gegeben hat. Und da die hier vorhandene Form der Borsten nicht nur für die Art, sondern auch für die Gattung als charakteristisch angesehen wird, so bleibt die Einreihung des gefundenen Wurmes in die Gattung *Sosane* zweifelhaft.

Von einer weiteren Beschreibung muß ich bei der schlechten Erhaltung des Stückes absehen.

Fundort: Vald.-Stat. 128. 54^0 29′ S., 3^0 30′ O. 439 m. 1^0 C. Im Osten der Bouvet-Insel.

Melinna cristata (Sars).

Syn. u. Literat. cfr. P. Fauvel, Recherches sur les Ampharétiens. Bull. de la France et de la Belgique. T. XXX. 1897. pg. 163.

An den Tieren, die ich zu *Melinna cristata* Sars zähle, kommen einzelne Abweichungen vor, die ich als Variationen von nur individueller Bedeutung ansehe.

Die Würmer erreichen ansehnliche Größe, bei 65 mm Länge war die größte Breite der vorderen Körperstrecke 8 mm; die Zahl der Segmente betrug 64.

Der Kopflappen war in einigen Tieren auf seiner dorsalen Fläche durch zwei Längsfurchen deutlich dreiteilig; in einem Falle war der Vorderrand des gewölbten Mittelfeldes median eingekerbt. In diesem Tiere war auch der an den Kopflappen stoßende Rand des ersten Segmentes eingekerbt.

Alle vier Kiemen einer Gruppe waren am Grunde der Basalglieder miteinander verbunden; die drei der hinteren Gruppe von ihren Gegenstücken getrennt, die vor diesen stehende mit dem Gegenstück median vereinigt. Eine hoch hinauf reichende Verbindung, wie sie von *Melinna palmata* Gr. beschrieben wird, fehlte aber.

Wechselnd ist die Crista des fünften Segmentes, bald saumartig niedrig, bald hoch; die Zahl ihrer Zähnelung war 7, 8, und 10, die Zähne waren einfach oder an der Spitze gegabelt, dabei kam es vor, daß die Zähne auf der einen Hälfte der Crista ungeteilt, die der anderen gabelig waren. Das zeigt die Unbeständigkeit dieser Bildung an, und läßt auch die Annahme zu, daß tiefgehende Gabelung die Zahl der Zähne vermehrt.

Die erste Hakenreihe stand bei den größten Tieren bereits auf einem Flößchen, während sie sonst auf einem einfachen Wulste steht. Diese Steigerung mag mit der Körpergröße der Tiere überhaupt zusammenfallen.

Bei einigen Tieren hatte das vierte Segment auf der Bauchfläche eine unpaare mediane halbmondförmige, nach vorn convexe Falte, ähnlich einem Bauchschilde, das ist wohl eine vom Contractionszustande abhängige Bildung.

Die Tiere staken in langen, schwarzen dickwandigen Schlammröhren.

Fundort: Vald.-Stat. 131. 54° 28′ S., 3° 30′ O. 457 m. 1,1° C. Vulkanischer Sand. Dicht unter der Ostseite der Bouvet-Insel.

Weitere Verbreitung: Atlantisches Nordmeer.

Die von McIntosh als *Melinna armandi* McInt. westlich von der Nord-Insel Neu-Seelands aus 1100 Faden Tiefe beschriebene Art fällt vielleicht mit der im Vorstehenden erwähnten Form zusammen. Die Charaktere, mit denen McIntosh die *Melinna armandi* McInt. von der *Melinna cristata* (Sars) trennt, scheinen mir dafür nicht genügend zu sein.

Terebellidae.

Amphitrite kerguelensis McInt.

McIntosh, Ann. nat. hist. 1876. pg. 321. Syn.: Ehlers, Polychaeten d. magell. u. chilen. Strandes. 1901. pg. 208.

Fundorte: Vald.-Stat. 131. 54° 28′ S., 3° 30′ O. 457 m. 0,6° C. Vulkanischer Sand. Dicht unter der Bouvet-Insel. — Vald.-Stat. 160. Vulkanischer Sand. Kerguelen, Gazelle-Hafen.

Weitere Verbreitung: Magellan-Gebiet (Ehlers).

Nicolea venustula (Fabr.).

Syn.: v. Marenzeller, Zur Kenntnis der adriat. Anneliden. Sitzgsber. K. Ak. d. Wiss. I. Abt. 1884. pg. 195. (S. A. 45.)

Fundort: Vald.-Stat. 3. 57° 26′ N., 1° 28′ W. 79 m. Nähe von Aberdeen.

Weitere Verbreitung: Boreal, Nordsee; französische Küste, Mittelmeer (v. Marenzeller). Lüderitz-Bucht, SW.-Afrika (Ehlers).

Leprea pterochaeta (Schm.).

Terebella pterochaeta Schmarda, Neue wirbell. Tiere. I. II. 1861. pg. 12.

Leprea pterochaeta (Schm.) v. Marenzeller, Kenntnis d. adriat. Anneliden. Sitzgsber. K Akad. W. Bd. LXXXIX. 1884. pg. 178. (S. A. 28.)

Schmardanella pterochaeta (Schm.) McIntosh, Report . . . . Challenger. Zool. Vol. XII. 1885. pg. 449.

Leprea pterochaeta (Schm.) v. Marenzeller, Polychaeten der Angra Pequena-Bucht. Zoolog. Jahrb. Bd. III. Abt. f. System. p. 21.

Die vorliegenden wenig gut erhaltenen Stücke stimmen bis auf einen Punkt völlig mit den darüber, zumal von v. Marenzeller gemachten Angaben: den Capillarborsten, die an 38 Segmenten vorhanden sind, mehr als sonst angegeben, fehlt die charakteristische gebärtelte Endstrecke. Daß sie nicht an allen Borsten vorhanden ist, hat schon McIntosh angegeben, und bemerkt, daß diese Endstrecke am deutlichsten in den noch nicht voll entwickelten Borsten zu sehen sei. Damit stimmt das Verhalten eines von Angra Pequena stammenden, gut erhaltenen Stückes überein, insofern bei ihnen die großen Capillarborsten eines Bündels diese gebärtelte Endstrecke nicht haben, während sie an den kleineren Borsten desselben Bündels vorhanden sind. Das Fehlen dieser ausgezeichneten Endstrecke ist danach vielleicht ein Alterszeichen, sei es daß sie abgenutzt oder abgefallen ist. — Ich bemerke dazu, daß auch die Zähnelung auf dem Scheitel der Hakenborsten in den Zahlenverhältnissen inkonstant ist.

Die Tiere bauen dünnwandige weiche, mit verstreuten kleinen Fremdkörpern incrustierte Röhren.

Fundort: Vald.-Stat. 99. 34° 7′ S., 23° 27′ O. (100 m.) Mollusken-Schalen u. a. Plettenberg-Bucht.

Weitere Verbreitung: Vorgebirge der guten Hoffnung (Schmarda). Kapstadt (McIntosh). Angra Pequena (v. Marenzeller).

BIOLOGICAL LAB

Thelepus cincinnatus (Fabr.).

Syn.: v. Marenzeller, Zur Kenntnis der adriatischen Anneliden. Sitzgsber. K. Akad. d. Wiss. I. Abt. 1884. pg. 205. (S. A. pg. 55.)

Fundorte: Vald.-Stat. 3. 57° 26′ N., 1° 28′ W. 79 m. Nähe von Aberdeen. — Vald.-Stat. 7. 60° 37′ N., 5° 24′ W. 588 m. —0,8° C. Toniger Sand. Nördlich vom Thomson-Rücken.

Weitere Verbreitung: Arktisch-boreal, Nordsee, Mittelmeer, Adria (v. Marenzeller).

Thelepus spectabilis (Verr.).

Syn.: Ehlers, Polychaeten d. magell. u. chilen. Strandes. 1901. p. 210.

Fundorte: Vald.-Stat. 127. 54° 29′ S., 3° 43′ O. 567 m. 1° C. Vulkanischer Sand. Im Osten der Bouvet-Insel. — Vald.-Stat. 160. Vulkanischer Sand. Kerguelen, Gazelle-Hafen.

Weitere Verbreitung: Kerguelen, Marion-Insel. Magellan-Gebiet. Südchile (Ehlers).

Thelepus rugosus Ehl.

Syn.: Ehlers, Neuseeländische Anneliden. 1904. pg. 59 (Abhandl. K. G. d. W. Göttingen. Bd. III).

Neben einer schlammwandigen und einer incrustierten dünnwandigen, zum Teil mit langen Spongiennadeln besetzten Röhre fanden sich drei Bruchstücke einer kleinen Terebellide, von der es zweifelhaft ist, ob sie zu diesen Röhren gehört.

Zwei von den Bruchstücken, eine vordere und eine weitere Körperstrecke gehören zweifellos zusammen: von dem dritten ist das zweifelhaft. Es bleibt daher außer Betracht. Wenn ich diese Stücke auf *Thelepus rugosus* beziehe, so nehme ich an, daß sie, wofür die geringe Größe spricht, einem jungen Tiere angehören, dem die Kiemen abgefallen sind; dazu bestimmt mich die Form und Stellung der Capillarborsten und Haken, die sich wie bei *Thelepus rugosus* Ehl. verhalten, und die Runzelung der Bauchfläche auf den vorderen Segmenten.

Fundort: Vald.-Stat. 247. 3° 38′ S., 40° 16′ O. 863 m. 7,2° C. Globigerinen-Schlamm. Nahe unter der ostafrikanischen Küste.

Weitere Verbreitung: Sansibar, Küste. — Chile, Küste. — Neu-Seeland (Ehlers).

Das Vorkommen der Art in der Tiefe ist bei der räumlich weiten Trennung der Fundorte dieser Art von Interesse.

Thelepus flabellum (Baird).

Syn.: Ehlers, Polychaeten des magell. u. chilen. Strandes. 1901. pg. 212.

Fundorte: Vald.-Stat. 211. 7° 48′ N., 93° 7′ O. 805 m. 7,1° C. Grober Sand. Westlicher Eingang des Sombrero-Kanales. — Vald.-Stat. 263. 4° 41′ N., 48° 38′ O. 823 m. 10° C. Globigerinen-Schlamm. Unter der Küste von Ostafrika (Somaliland). — Vald.-Stat. 266. 6° 44′ N., 49° 43′ O. 741 m. 14° C. Unter der Küste von Somaliland. — Vald.-Stat. 270. 13° 1′ N., 47° 10′ O. 1840 m. 3,7° C. Globigerinen-Schlamm. Im Golf von Aden.

Weitere Verbreitung: Marion-Insel. — Rio de la Plata. — Chilenische Küste. — Irische Küste. — Achill-Head (Ehlers).

Von dieser weit verbreiteten Form liegen mir nur leere Röhren mit dem eigentümlichen Anhange vor. Bei einer dieser auf Station 270 im Golf von Aden bei 1840 m Tiefe gefundenen Röhre (Taf. XX, Fig. 15), deren Wand im wesentlichen aus Foraminiferen-Schalen aufgebaut war, spannte sich zwischen den Verzweigungen des Anhanges, zu dessen Aufbau Foraminiferen-Schalen nicht verwendet waren, eine in Lappen und Strängen gesonderte Platte aus, die die Substanz der Zweige völlig umschloß, an den freien Rändern zum Teil scharf verdünnt und dann zackig ausgerandet war. Die Masse dieser Platte trug auf der Oberfläche zerstreut stehende große kreisförmige Oeffnungen, während im Innern der Platte zahlreiche kugelige Hohlräume vorhanden waren. Daneben enthielt das Gewebe auch außerhalb der Aeste, die es umschloß, einzelne verstreute harte Fremdkörper mannigfaltiger Art. Es bestand aus Zellkernen und zum Teil deutlich abgegrenzten Zellen, die in eine nicht weiter strukturierte Zwischensubstanz eingebettet waren, an der Oberfläche eine fast regelmäßige Schicht bildeten; eine besondere zellige Auskleidung der kugeligen Hohlräume war nicht vorhanden. Vereinzelt lagen im Gewebe ramificierte Pigmentzellen. Das ganze machte den Eindruck einer vielleicht schlecht konservierten Spongie, doch konnten die Herren von Lendenfeld in Prag und Fr. Eilh. Schulze in Berlin, denen ich Präparate davon mit der Bitte um ein Urteil darüber vorlegte, sich nicht für die Spongiennatur der vorgelegten Stücke mit Sicherheit aussprechen. — Ebenso mußte es danach unentschieden bleiben, ob diese Gewebsmasse in irgend welchen Beziehungen zu den Anhängen der Wurmröhre und deren Entstehung stehe.

Terebellidarum sp.?

Eine größere Anzahl von Wurmröhren, die ich als Terebelliden-Röhren anspreche, sind an den nachstehend verzeichneten Orten vor der West- und Ostküste Afrikas gesammelt, alle ohne Insassen. Die Röhren sind offenbar die kurzen Vorderstrecken von solchen, deren größere Strecken im Meeresboden versenkt waren; das Netz mag sie abgebrochen und zutage gefördert haben. Die Gestalt der Röhre erhellt aus der Abbildung (Taf. XXI, Fig. 9), die schwach tubenförmig erweiterte Mündung ist am Rande in radiärer Anordnung von gleichlangen und dicken starren aber glatten Fäden besetzt. Röhre und Anhangsfäden waren von dunkler Schlammmasse gebildet, die durch mannigfaltige kleine eingelagerte Hartgebilde gefestigt war. Die Form der Röhrenstücke waren im allgemeinen einander sehr ähnlich.

Fundorte: Vald.-Stat. 28. 26° 17′ N., 14° 43′ W., 146 m. Grünsand. Größte Nähe der afrikanischen Küste bei Kap Bojeador. — Vald.-Stat. 103. 35° 10′ S., 23° 2′ O. 500 m. 7,8° C. Im Agulhas-Strom. — Vald.-Stat. 104. 35° 16′ S., 22° 26′ O. 155 m. Mollusken-Schalen u. a. Im Agulhas-Strom.

Terebellidarum sp.?

Das Fragment einer Terebellide, die nicht zu bestimmen war, ist hier des Fundortes wegen erwähnt.

Fundort: Vald.-Stat. 63. 2° 0′ N., 8° 4′ O. 2492 m. 2,6° C. Vor der westafrikanischen Küste.

Terebella (Phyzelia) fasciata Gr.

Grube, Beschreibungen .... Anneliden d. roten Meeres. Monatsber. K. Ak. d. Wiss. Berlin. Juni 1869. S. 33.
Pista fasciata (Gr.) von Marenzeller, Südjapanische Anneliden. II. Denkschriften K. Akad. d. Wiss. Wien. Math.-naturw. Kl. Bd. XLIX (1884) pg. 202 (S.-A. pg. 6).

Auf das mir vorliegende Tier paßt durchaus die von Grube gegebene Beschreibung. Ich verdanke der Freundlichkeit des Herrn v. Marenzeller in Wien die Kenntnisnahme der von ihm aus dem japanischen Meere beschriebenen Stücke dieser Art und konnte feststellen, daß sie bis auf einen Punkt mit dem mir vorliegenden afrikanischen Tiere übereinstimmten. v. Marenzeller hat mit Recht die Zählung der Segmente der vorderen Körperstrecke, wie Grube sie gemacht hat, zurückgewiesen. In Grube's Darstellung ist die lippenartige Falte, welche den hinteren Rand des Mundes bedeckt, irrtümlich als erstes Segment aufgefaßt, sie ist nur ein Teil davon; und nimmt man das an, so fügen sich die Verhältnisse dieser Segmente ganz der von v. Marenzeller gegebenen Darstellung.

Der Punkt, in dem der von mir zum Vergleich mit den japanischen Exemplaren gestellte afrikanische Wurm von diesen abweicht, betrifft die Länge des zweiten — nach Grube's irriger Zählung dritten — Segmentes. Es ist dies bei den afrikanischen Tieren auf eine kurze, nur auf der ventralen Fläche sichtbare quere Falte reduciert, an den Flanken des Körpers nicht zu sehen, während bei den japanischen Tieren dieses Segment deutlich am ganzen Körperumfange vorliegt. Grube's Beschreibung paßt in dieser Beziehung durchaus zu dem, was ich an dem afrikanischen Tiere gesehen habe. Diese Differenz der Bildung ist aber wohl nur auf ungleiche Contraction des Wurmkörpers zurückzuführen.

Zu v. Marenzeller's Beschreibung kann ich ergänzend hinzufügen, daß die Haken der Hakenwülste höher (0,06 mm) als die der Flößchen (0,042) mm sind; die Scheitelkappe ist bei beiden dicht, an den Haken der Flößchen stärker als an denen der Hakenwülste ausgebildet und dann deutlich nach der Formel $1 \cdot 222 \cdot 3333 \cdot 4444$ geordnet.

Bei einem auf Station 245 gesammelten, schlecht erhaltenen Tiere lagen Bruchstücke einer dickwandigen Schlammröhre.

Fundorte: Vald.-Stat. 101. 33^0 50′ S., 25^0 48′ O. 40 m. Mollusken-Schalen u. a. Algoa-Bucht. — Vald.-Stat. 245. 5^0 27′ S., 39^0 18′ O. 463 m. 10^0 C. Globigerinen-Schlamm. Im Zanzibar-Kanal.

Weitere Verbreitung: Tor, rotes Meer (Ehrenberg-Grube). — Ostküste von Enosima (Koerbl). Kochigame, Tokio-Bai (Döderlein) v. Marenzeller.

Ich habe die Grube'sche Benennung beibehalten, um nicht eine neue Gattung zu den bereits aufgestellten Terebelliden-Gattungen hinzuzufügen. In die Gattung *Pista* Mlmgr. sie zu stellen, wie es von Marenzeller tut, verbietet die Gestalt der Kieme, denn für diese Gattung ist deren eigentümliche keulenartige durch spiralig gestellte Kiemenfäden gebildete Form kennzeichnend; diese geht der *Terebella fasciata* Gr. ab. Eine solche Kieme haben außer der typischen *Pista cristata* Mlmgr. auch die *Pista typha* Gr. und *thuja* Gr., sowie die von McIntosh[1]) wohl irrtümlich unter dem Namen *Pista fasciata* Gr. abgebildete Art. — *Terebella fasciata* Gr. gehört

[1]) McIntosh, Report ... Challenger. Zool. Vol. XII. 1885. pg. 452. XLIX. fig. 5. Pl. XXVII A fig. 28; Pl. XXXVIII A fig. 3.

in die Gattung *Polymnia* Malmg., v. Mar. ch. emend., wenn man die Zahl von nur zwei statt drei Kiemenpaaren unberücksichtigt läßt, in die Gattung *Nicolea* Malmgn., wenn man den Besitz der großen Flanken und Bauchlappen der vorderen Segmente als bedeutungslos ansieht; der Habitus der Kiemen weist auf *Nicolea* Malmgn. Zu *Scione* Malmgn. mit Einschluß von *Avionice* Malmgn. nach dem Vorschlage von de Saint Joseph,[1]) mit der sie der Besitz der Flankenlappen und die Bildung der Haken verbindet, gehört die Art nicht, da sie zwei Kiemenpaare und nicht wie *Scione* nur eins besitzt.

Terebella (*Loimia*) *contorta* n. sp.

Taf. XXI, Fig. 1—8.

Die hier zu beschreibende Terebellide ist zunächst durch die eigentümlich gestalteten Röhren ausgezeichnet, in denen sie lebt. Aus diesen ist sie insofern schwierig herauszulösen, als ihre mittlere äußerst dünnwandige Körperstrecke so fest mit der inneren Oberfläche der Röhrenwand verklebt ist, daß sie fast immer bei der Präparation, mit der der Wurm aus der aufgeschnittenen Röhre herausgelöst werden soll, mehr oder minder beschädigt wird.

Ein mittelgroßes, ohne die Kiemen 42 mm langes Tier hatte 90 Segmente: seine größte Breite lag in der vorderen Körperhälfte und betrug 5 mm, nach vorn verschmälerte sich der Körper im Bereich der 9—10 vorderen Segmente bis auf 3 mm, nach hinten bis auf 1 mm: der Rücken ist gegenüber der im allgemeinen schmalen Bauchfläche hoch gewölbt, in dem nach dem 7. Segment folgenden Segmenten über eine längere oder kürzere Strecke buckelförmig aufgetrieben (Taf. XXI, Fig. 1): seine Fläche in der verschmälerten vorderen Körperstrecke durch die nach der dorsalen Fläche höher hinaufgerückten Borstenbündel eingeengt. Auf der Bauchfläche tragen die vorderen Segmente breite quere Bauchschilde, die, da sie von vorn nach hinten schmäler werden, zusammen eine oft unregelmäßig gerunzelte dreieckige mehr oder minder vorspringende Platte bilden, deren Spitze etwa am 7. Segment an die Reihe der schmalen, entsprechend den Dimensionen der Segmente verlängerten Bauchschilde anstößt (Taf. XXI, Fig. 2. 3). Diese Bildung wird dadurch hervorgehoben, daß die vorderen breiteren Bauchschilde, wie die Lappenanhänge des 1. Segmentes, braunviolett, die hinteren Bauchschilde braungelb gefärbt sind, stark abstechend von der allgemeinen graugelblichen gemeinsamen Körperfärbung. In einem Wurme waren die Flößchen der hinteren Körperstrecke braunviolett gefärbt und bildeten so neben den helleren Bauchschildern jederseits ein dunkelfarbiges Band.

Drei Paar langgestielter Kiemen stehen dicht gedrängt mit reicher Verzweigung am vorderen Körperende.

Der große Kopflappen greift von jeder Seite weit gegen die Bauchfläche, ohne besondere Lappenbildung; seine Rückenfläche, die in einigen Tieren fein bräunlich gefleckt war, trägt zahlreiche sehr lange, zum Teil canaliculierte Fühler, die bei den aus den Röhren herausgeschälten Würmern zu einem dichten Knäuel zusammengeballt waren, der häufig klumpige Massen von Schlamm, Sand und anderen Körpern enthielt, die zum Aufbau der Röhrenwand verwendet wurden.

Die Segmentfurchen sind auf der Rückenfläche mit Ausnahme der drei oder vier vorderen Segmente meistens schwach, in der aufgetriebenen Körperstrecke erloschen, in der hinteren

[1]) de St. Joseph, Annél. polych. des côtes de Dinard. Ann. sc. nat. Ser. VIII. Zool. T. XVII. 1894. pg. 182.

Körperstrecke deutlicher, hier tritt eine continuierliche feine Medianfurche auf; die Bauchfläche läßt überall die Segmentfurchen erkennen: am stärksten sind sie auch hier in der hinteren Körperstrecke.

Die vorderen Segmente sind fünfmal, die mittleren dreimal, die hinteren sieben- bis achtmal breiter als lang.

Das zweite, dritte und vierte Segment trägt Kiemen, das erste und dritte borstenlose Flankenlappen; von den 17 Paaren dorsaler Borstenbündel steht das erste am dritten kiementragenden Segment; der erste Hakenwulst steht unter dem zweiten Borstenbündel, und eröffnet die Reihe der Wülste, die an den abdominalen Segmenten kürzer werden und in der hinteren Körperstrecke niedrige Flößchen bilden. — Die braunvioletten Bauchpolster bilden an den vorderen sechs bis sieben Segmenten die charakteristische dreieckige Platte, dahinter ein schmales bandförmiges Längsfeld.

Die drei Kiemen sind ungleich groß, nehmen von vorn nach hinten so an Größe ab, daß die dritte etwa nur ein Viertel von der Größe und Entfaltung der ersten besitzt; bei allen teilt sich ein ansehnlicher Stamm an seinem Ende in zwei Aeste, die rasch unter wiederholter Gabelung in zahlreiche kurze Endzweige auslaufen, die zusammen eine dichte Krone bilden. Sie stehen in einer Linie hintereinander gleich hoch am Seitenrande der Rückenfläche.

Das kurze buccale Segment trägt jederseits am seitlichen Umfang, tiefer als der Ursprung der Kiemen und der nach hinten folgenden Borstenhöcker einen großen nach vorn gerichteten querovalen braunvioletten Flankenlappen, der über die Ventralfläche hinweg durch einen niederen Saum mit seinem Gegenstück zusammenhängt, und dorsalwärts gleichfalls in einen niederen farblosen Saum ausläuft (Taf. XXI, Fig. 2. 3).

Der zweite Flankenlappen gehört dem zweiten kiementragenden Segment an, ist farblos, sehr viel kleiner als der erste und steht in geringem Abstande von der Basis der zweiten Kieme, tiefer jedoch als der Borstenhöcker des folgenden Segmentes. — Unter der Basis der ersten Kieme sah ich bei einigen Tieren eine kleine wulstige Auftreibung, konnte diese aber nicht als eine konstante Lappenbildung ansprechen.

Die in 17 Paaren vorhandenen Borstenhöcker sind niedrige Kegel, bisweilen, wohl durch eingedrungene Leibesflüssigkeit oder Geschlechtsprodukte, wulstig aufgetrieben; wie sie an den vorderen Segmenten höher dorsalwärts stehen als weiterhin, besetzen sie eine an der Körperseite dorsal-ventralwärts absteigende Linie; auf ihr nehmen sie von vorn nach hinten etwas an Größe zu. Sie enthalten ein Bündel von schlanken glashellen, fein gesäumten, mit einfacher Spitze auslaufenden Capillarborsten.

Unter dem zweiten Borstenbündel steht der erste Hakenwulst, der die Höhe des Seitenumfanges bis zur Bauchfläche einnimmt; wie die Borstenhöcker näher an den Rand der Bauchfläche rücken, verkürzt sich die Länge des Hakenwulstes; an den abdominalen Segmenten ist der Wulst dann plötzlich fast um die Hälfte verkürzt, sein Unterrand ist weiter von der Bauchfläche entfernt als an den Borstenbündel tragenden Segmenten, der Wulst ist aber auf den ersten drei dieser abdominalen Segmente flach, von da ab wird er von einem kurzen niedrigen Flößchen getragen. Die Haken dieser Wülste stehen auf den ersten sechs in einfacher Reihe, häufig nebeneinander alternierend verschoben (Taf. XXI, Fig. 4), auf den folgenden elf, die unter den Borstenhöckern stehen, in doppelter rückenständiger Reihe (Taf. XXI, Fig. 5); auf den darauf

folgenden Wülsten und Flößchen in einfacher, mit den Spitzen der Haken nach vorn gerichteter Reihe. An ein und demselben Tiere zählte ich auf dem 6. einreihigen Wulste 108 Haken, auf dem 16. doppelreihigen in einer Reihe 102 Haken, auf dem 10. abdominalen Flößchen 25 Haken. Die Haken, an den thoracalen Wülsten 0,06 mm, auf den Flößchen 0,045 mm hoch, haben an der Basis einen sehr kleinen Muskelfortsatz, einen bald spitzen, bald stumpfen präbasalen Höcker und auf der Schneide vier ungleich große einfache Zähne, mit der Formel 1 · 2 · 3 · 4 (Taf. XXI, Fig. 6).

Die Bauchpolster sind überall durch Furchen voneinander getrennt: die vorderen nehmen fast die ganze Breite der Bauchfläche ein, sind zwei- bis dreimal breiter als lang und in sehr verschiedenem Grade unregelmäßig gefurcht oder gerunzelt: an den mittleren und hinteren Körpersegmenten sind sie glatt, nehmen ein Viertel oder ein Drittel der Bauchfläche ein und sind so lang als breit, oder wenig länger als breit.

Die Endstrecke des Körpers war bei einigen Exemplaren ungegliedert, also wohl noch nicht voll entwickelt. Die Afteröffnung ist überall terminal, ohne Anhänge.

Auffallend geformt sind die Wohnröhren der Tiere. Bei sehr großer Mannigfaltigkeit in der Ausgestaltung (Taf. XXI, Fig. 7. 8) besteht eine Gemeinsamkeit darin, daß die Röhre in ungleichster Weise gekrümmt und geschlängelt ist, dabei dem Anscheine nach nicht in größerer Ausdehnung aufgewachsen: die im Durchschnitt kreisförmige Lichtung ist in der ganzen Länge fast gleichmäßig groß. Ihre Wand, deren innere Oberfläche glatt ist, besteht aus einer zähen bräunlichen Membran, in die verbunden mit Schlamm das eine Mal kleine Hartkörper ungleicher Beschaffenheit, Sandkörnchen, Steinchen oder Foraminiferen-Schalen dicht eingebettet sind, das andere Mal aber auch mannigfaltige größere Fremdkörper, darunter besonders auffallend lange Kieselnadeln von Hexactinelliden, die dann weit über die Röhre hinausragen und oft weithin von der Substanz der Wurmröhre umkleidet sind (Taf. XXI, Fig. 7): ich fand eine solche Nadel von 27 cm Länge. Ihr besonderes Gepräge erhalten die Röhren aber durch sehr ungleiche Fortsatzbildungen, die, häufig hohl, als reiche Verzweigungen bald vorne am Eingang der Röhre, wie bei den Röhren von *Lanice conchylega* (Pall.) entspringen, bald über große Strecken der Röhrenwand ansitzen, dabei sich verästeln und netzförmig untereinander verstricken (Taf. XXI, Fig. 8). Diese Bildung ist so mannigfach, daß kaum ein Stück wie das andere aussieht. Soweit ich die Röhren gesehen habe, liegen sie frei auf dem Meeresboden, das geht daraus hervor, daß sie vielfach von den Stöcken von Hydroid-Polypen umsponnen sind. Und da in diesen Röhren die Würmer geborgen waren, ist es nicht wahrscheinlich, daß eine längere Strecke der Röhre im Boden steckt, wie das bei *Lanice conchylega* (Pall.) der Fall zu sein pflegt.

Fundort: Vald.-Stat. 266. 6° 44,2′ N., 49° 43,8 O. 741 m. 10° C. Globigerinen-Schlamm. Nahe unter der Küste von Ostafrika (Somaliland).

Nach der Bauart der Röhren, zumal der ästigen Anhänge, gehört die Art in den Kreis der *Lanice conchylega*. Dahin weisen auch außer der Gesamtgestaltung des Leibes und den rückenständigen Hakenborsten der hinteren thoracalen Wülste die Flankenlappen des ersten und dritten Segmentes. Eine Abweichung bietet die Bildung der Haken, deren Zähne einfach, nicht wie bei *Lanice* doppelt oder mehrfach sind. v. Marenzeller[1]) legt auf die Einfachheit

[1]) v. Marenzeller, Zur Kenntnis der adriatischen Anneliden. 3. Beitrag. Sitzgsber. Kais. Akad. der Wiss. Wien. I. Abt. 1881. pg. 151.

der Hakenzähne Gewicht und sieht darin einen Charakter der Gattung *Loimia;* dem gegenüber ist die Anwesenheit oder das Fehlen der Flankenlappen von geringer Bedeutung, wie solche denn auch bei anderen Gattungen, *Pista*, *Polymnia*, vorhanden sind. Da überdies die Gattung *Loimia* im Sinne v. Marenzeller's Arten enthält, die Flankenlappen tragen, so wird die hier beschriebene Art der Gattung *Loimia* zuzuschreiben sein.

Ihr Fundort im Bereich der afrikanischen Küste legt die Vermutung nahe, daß sie mit der *Loimia medusa* (Sav.), die Savigny als der *Lanice conchylega* (Pall.) nahestehend bezeichnete und für die Malmgren die Gattung aufstellte, zusammenfallen möchte. Dagegen spricht, was ich den Worten und Abbildungen Savigny's[1]) entnehme, die andere Beschaffenheit der Röhre, die Anwesenheit von zwei gleich großen Flankenlappen jederseits, die scheinbar andere Kiemenbildung, auch wohl die schlankere Form der von den vorderen Bauchschildern gebildeten Platte und die von Malmgren[2]) gegebene Abbildung eines Hakens, der fünf Zähne besitzt.

Loimia annulifilis (Gr.) und *montagui* (Gr.)[3]) bleiben von anderem abgesehen, schon wegen ihrer charakteristischen Zeichnungen außer Betracht.

Die Temperatur des Tiefsee-Wassers, aus dem die Art gehoben wurde, macht es unwahrscheinlich, daß sie im ostafrikanischen Littoralgebiet auftritt; ob es eine exquisite Form der Tiefsee ist, bleibt zu entscheiden.

Scione spinifera n. sp.

Taf. XX, Fig. 10—14.

Von dieser der Tiefsee und dem antarktischen Gebiet angehörenden Art kann ich nur eine unvollständige Beschreibung liefern, da ich wohl viele ihrer charakteristischen Röhren, aber kein ganz erhaltenes Tier gesehen habe. So bleibt die Größe und Gesamtzahl der Segmente unbestimmt (Taf. XX, Fig. 1).

Der kurze Kopflappen trägt zahlreiche verhältnismäßig dicke gewundene canaliculierte Fühler mit gekräuselten Rändern, keine Augenpunkte.

Das erste Segment hat einen hohen, ventralen, über den Mund greifenden halbmondförmigen Lappen, dessen Seitenecken unterhalb der Kieme entspringen; sein Rand ist mit hellerer Färbung von der rötlich braunen Fläche abgesetzt, vielleicht durch eingelagerte Hautdrüsen (Taf. XX, Fig. 1).

Das zweite Segment ist sehr kurz, seitlich vom Flankenlappen des folgenden bedeckt; es trägt jederseits am Rande der Rückenfläche eine Kieme. Diese besteht aus einem dicken Stamm, der sich in zwei kurze, etwas ungleich dicke Aeste teilt, von denen jeder dicht gedrängt stehende kurze Endfäden trägt. Die Kieme ragt über den Kopflappen hinaus auf den Grundteil der Fühler (Taf. XX, Fig. 1).

Das ebenfalls kurze dritte Segment hat am seitlichen Umfange einen nach vorn gerichteten, mit breiter Basis aufsitzenden ovalen Flankenlappen, der kaum die halbe Höhe des Seitenumfanges einnimmt, mit seiner oberen Ecke hinter der Kiemenwurzel steht; hier sitzt über ihm nahe am

[1]) Savigny, Systeme des Annélides pg. 85. Atlas Pl. 1. Fig. 3.
[2]) Malmgren, Nordiska Hafs-Annulater. Taf. XXV. Fig. 80c.
[3]) Grube, Annulata Semperiana. 1878. pg. 224. 225.

Vorderrande des Segmentes ein kleiner papillenähnlicher Höcker. — Die Bauchfläche dieser drei vorderen Segmente hat unregelmäßig geteilte Bauchpolster.

Das vierte Segment ist das erste borstentragende; sein Vorderrand ist unterhalb des Austrittes des Borstenbündels zu einem niedrigen Flankenlappen erweitert. Wie die folgenden borstentragenden Segmente ist es viermal breiter als lang. Es ist das erste von 17 Segmenten, die dorsale Borstenhöcker tragen; das zweite borstentragende Segment, das fünfte der Reihe, hat den ersten Hakenwulst. — Die dorsalen Borsten sind bräunlich, in der einfach zugespitzt auslaufenden Endstrecke jederseits schwach gesäumt. Auf dem ersten bis siebenten Hakenwulste stehen die Haken in einfacher, auf dem achten bis sechszehnten Wulste in einfacher, verschränkter Reihe. An den borstenlosen abdominalen Segmenten verkürzen sich die Hakenwülste und erheben sich zu kleinen Flößchen mit einfacher Hakenreihe. Auf dem fünften Hakenwulste fand ich 52 Haken, in der verschränkten Reihe des elften 64, auf dem dritten abdominalen Flößchen 49. Die Haken sind kurz, über die Schneide gemessen 0,06 mm hoch, ihre breite Basis hat einen kurzen Muskelfortsatz, die Schneide trägt einen präbasalen Höcker, der Hauptzahn ist groß, die Scheitelkappe wird von schlanken Zähnchen gebildet, die eine deutliche Ordnung in Querreihen nicht erkennen ließen (Taf. XX, Fig. 12).

Die Bauchpolster sind an den borstentragenden und den folgenden sechs abdominalen Segmenten scharf ausgeprägt, quer; weiterhin stehen sie an den abdominalen Segmenten in einer Furche und strecken sich in die Länge.

Die hintere Körperstrecke fehlte dem untersuchten Tiere.

Die schwarzen oder grauen meist an einem Ende gekrümmten, seltener geraden Röhren haben einen kreisförmigen Querschnitt, ihre schwach mit Schlamm incrustierte Außenfläche zeigt eine feine Querringelung und reihenweis gestellte entweder schlank kegelförmige, oder in verästelte Fasern auslaufende, aus der Röhrenwand hervorgehende Anhänge (Taf. XX, Fig. 13). Vereinzelt fanden sich daneben kleinere prismatische Röhren mit ähnlichen Faseranhängen, sie gehören vielleicht einer anderen Art an (Taf. XX, Fig. 14).

Fundorte: Vald.-Stat. 128. 54° 29′ S., 3° 30′ O. 439 m. 1° C. Im Osten der Bouvet-Insel. — Vald.-Stat. 130. 53° 51′ S., 4° 6′ O. 2321 m. 0,2° C. Diatomeen-Schlamm. — Vald.-Stat. 131. 54° 28′ S., 3° 30′ O. 457 m. —0,6° C. Vulkanischer Sand. Dicht unter der Bouvet-Insel. — Vald.-Stat. 152. 63° 16′ S., 58° 40′ O. 4636 m. —0,5° C. Blauer Schlick.

Wenn ich die Art in die Gattung *Scione* einreihe, so sehe ich davon ab, daß das Tier 17 Paar von Borstenbündeln trägt, statt 16, wie es in der Diagnose der Gattung *Scione* vorgesehen war.

Eine Röhre mit ähnlichen Anhängen, aber mit Spongiennadeln erbaut, haben McIntosh[1]) von *Pista mirabilis* McInt. und Roule[2]) beschrieben; erstere eine prismatische Röhre, die der oben erwähnten ähnlich ist, abgebildet.[3])

[1]) McIntosh, Report .... Challenger. Zool. Vol. XII. 1885. pg. 454.
[2]) R. Koehler, Resultats scientifique de la Campagne du „Caudan". Paris 1896. p. 459.
[3]) a. a. O. Pl. XLIX. Fig. 8. 9.

Leucariste albicans Mlmg.

Malmgren, Nordiska-Hafs-Annulater. 1865. pg. 390. Annulata polychaeta. 1867. pg. 111.

Fundort: Vald.-Stat. 7. 60° 37′ N., 5° 42′ W. 588 m. 0,8° C. Toniger Sand. Nördlich vom Thomson-Rücken.

Weitere Verbreitung: Arktisch-boreal; Schottland. — Ostsee (Lewinsen).

Artacama challengeriae McIntosh.

McIntosh, Report .... Challenger. Zool. Vol. XII. 1885. pg. 477.

Fundort: Vald.-Stat. 150. Kerguelen. Vulkanischer Sand. Gazelle-Hafen.

Ich lasse die Stellung dieser Art zu der nordischen *Artacama proboscidea* Mlmgn. aus Mangel an entscheidendem Material unerörtert.

Terebellides strömi Sars.

Syn.: Ehlers, Polychaeten des magellan. u. chilen. Strandes. 1901. pg. 213.

Fundorte: Vald.-Stat. 128. 54° 29′ S., 30° 30′ O. 1° C. Im Osten der Bouvet-Insel. — Vald.-Stat. 131. 54° 28′ S., 3° 30′ O. 1,1° C. Vulkanischer Sand. Dicht unter der Ostseite der Bouvet-Insel. — Vald.-Stat. 160. Vulkanischer Sand. Kerguelen. Gazelle-Hafen.

Weitere Verbreitung: Arktische und boreale atlantische Küsten Europas und Amerikas. Nordatlantisch. Mittelmeer, Adria. — Südatlantisch. — Kerguelen. — Magellan-Gebiet (Ehlers).

Terebellides sp.

Fundort: Vald.-Stat. 303. 1° 47′ N., 96° 58′ O. 660 m. 9,1° C. Pteropoden-Schlamm. 15 Sm. südlich von Bangkam.

Eine Artbestimmung des vorliegenden Stückes war des schlechten Erhaltungszustandes wegen nicht zu machen.

Sabellidae.

Potamilla neglecta (Sars).

Sars, Reise i Lofot. og Finl. pg. 83. — Om de ved Norges Kyster forekommende Arter af den Linnéische Anneliden slaegt Sabella. Forh. Christiania Vid. Selsk. Forh. 1861. pg. 122.

Malmgren, Nordiska Hafs-Annulater. pg. 401. Tab. XXVII. f. 84. Annulata polychaeta. 1867. pg. 113. Tab. XXVII. f. 84.

Taf. XXII, Fig. 5—17.

Diese nordische, offenbar dem kälteren Wasser angehörende Sabellide findet sich in der Sammlung der Expedition eingeschlossen in den Röhren in zahlreichen Exemplaren von den

Stationen 6 und 7, nördlich vom Thomson-Rücken aus 588 und 562 m Tiefe mit einer Bodentemperatur von — 0,8 und — 1° C.

Die oben angegebenen sich ergänzenden Beschreibungen von Sars und Malmgren lassen mich nicht zweifeln, daß ich die Tiere richtig als *Potamilla neglecta* bezeichne; doch wird einiges zu ihrer Ergänzung beizufügen sein.

Die Körpergröße geht über die von Sars und Malmgren gegebenen Maße hinaus; ich fand als Körperlänge 53 mm, davon entfielen auf den Thorax 6 mm, daneben hatte die Kieme 17 mm Länge: der Thorax war 4 mm breit, das unmittelbar dahinter verschmälerte Abdomen 3 mm. Ich zählte durchschnittlich 90 Segmente, von denen 8 thoracal waren. Die thoracale Strecke war bisweilen deutlich gegen die abdominale abgesetzt (Taf. XXII, Fig. 5. 6).

Die ganz farblose schlanke Kieme hatte jederseits 14 Strahlen, die nur auf einer kurzen basalen Strecke membranös verbunden waren und mit ganz kurzer freier Spitze endeten. Jeder Strahl war mit einer niedrigen Membran bis gegen das Ende hin verbreitert (Taf. XXII, Fig. 9. 10).

Seine in Doppelreihe stehenden Fäden waren mit Ausnahme der letzten gleich lang, etwa viermal länger als der Schaft breit. In dessen Achse liegt eine im Querschnitt mehrreihige Säule von Knorpelzellen: von ihr tritt in den einzelnen Kiemenfaden eine einzeilige Säule von Zellen, deren basale breiter als die folgenden sind (Taf. XXII, Fig. 11).

Die beiden Buccalzipfel sind an der Basis breit und laufen zugespitzt aus (Taf. XXII, Fig. 12).

Die Körperwand der dorsalen Fläche ist in der vorderen Körperstrecke dünn, nach hinten wird sie fester: die ventralen, in den abdominalen Segmenten durch die Längsfurche geteilten Polster sind scharf ausgeprägt.

Die thoracalen Segmente sind viermal breiter als lang: die vorderen abdominalen zweimal, die bald folgenden viermal und die pränalen achtmal breiter als lang.

Der Kragen am ersten Segmente ist auf der dorsalen Fläche niedrig, so daß die Basis der Kiemen frei liegt, seine Hälften stoßen median zusammen. Am Seitenumfange ist kein, oder ein nur ganz geringer Einschnitt, ventralwärts erhebt der Kragen sich zu zwei dicht zusammenschließenden spitz dreieckigen Blättern, die ich nie zurückgebogen gesehen habe (Taf. XXII, Fig. 7. 8).

Das erste Segment trägt ein kleines dorsales Bündel von schlanken, schmal gesäumten, einfachen Borsten.

Die dorsalen Bündel der folgenden thoracalen Segmente (Taf. XXII, Fig. 13) tragen im dorsalen Teil schlanke gesäumte einfache Borsten, im ventralen viel zahlreichere kürzere mit spatelförmig verbreitertem kurzen Saum und langer feiner Endspitze (Taf. XXII, Fig. 14). Der zweireihige Hakenwulst stößt unmittelbar an den dorsalen Borstenhöcker und reicht weit an den Segmentflanken abwärts; von seinen Borsten gebe ich in Fig. 15 eine Abbildung; es sind 80—90.

An den abdominalen Segmenten sind die dorsal stehenden Hakenwülste gegenüber den thoracalen bedeutend verkürzt, auf dem dritten abdominalen Wulst zählte ich 30 Haken; diese Zahl nimmt nach hinten wenig ab. Die Capillarborsten sind in den letzten 35 Segmenten durch bräunliche Färbung ausgezeichnet und treten dadurch hervor: wie in den vorderen Segmenten ist die Basis der spitz auslaufenden Endstrecke breit gesäumt die Endstrecke selbst aber an diesen Segmenten schlanker (Taf. XXII, Fig. 17).

Am Analsegment stehen zwei abgerundete Läppchen.

Die Röhren, in denen die Würmer staken, waren grade gestreckt, ohne Spuren davon, daß sie der Länge nach angewachsen gewesen waren, bisweilen die eine mit der anderen der Länge nach verbunden, drehrund und fast in ganzer Länge gleichmäßig dick, fast doppelt so lang als der Wurm, in einem Falle 135 mm lang, bei einer Länge des insitzenden Wurmes von 70 mm.

Die Wand der Röhre war innen farblos, dünn, membranös, Fetzen von dieser Substanz hafteten auf des Wurmes Oberfläche, außen war die Röhre dicht und gleichmäßig mit feinen Sandkörnchen und ähnlichen Fremdkörpern bekleidet, wobei dunkelfarbige einzeln zwischen hellfarbige eingesprengt waren.

Fundort: Vald.-Stat. 6. 60° 40′ N., 5° 35′ W. 652 m. —0,1° C. Globigerinen-Schlamm. Nördlich vom Thomson-Rücken. — Vald.-Stat. 7. 60° 37′ N., 5° 42′ W. 588 m. —0,8° C. Toniger Sand. Nördlich vom Thomson-Rücken.

Die Art geht wohl nicht über den arktisch-borealen Bezirk hinaus.

Potamilla torelli Mlmgn.

Malmgren, Nordiska Hafs-Annulater. 1865. pg. 402. Annelida polychaeta. 1867. pg. 114.
Langerhans, Wurmfauna von Madeira. III. Zeitschr. wiss. Zool. Bd. XXIV. pg. 112.

Das einzige aus einer glasig durchscheinenden, bräunlichen zähen, außen incrustierten Röhre heraus gelöste Stück stimmte so gut mit der von Malmgren gegebenen, von Langerhans ergänzten Beschreibung, der *Potamilla torelli* Mlmgn., daß ich sie unter diesem Namen aufführe. Die beiden von Langerhans erwähnten Augenflecke des ersten Segmentes habe ich nicht gesehen, vielleicht kommen sie nur jüngeren Tieren zu; dazu gehörte der untersuchte Wurm nicht. Auch Malmgren's Angabe „tentacula ... brevissima lata subrotundata paßt nicht, da die kurzen, an der Basis breiten Buccalzipfel zugespitzt ausliefern.

Fundorte: Vald.-Stat. 95. 34° 51′ S., 19° 37′ O. 80 m. Mollusken-Schalen u. a. Kap Agulhas.

Weitere Verbreitung: Madeira, in größerer Tiefe (Langerhans); arktisch-boreal verbreitet.

Die Verbreitung dieser Art nach der südafrikanischen Küste hat ein Analogon zu dem Vorkommen der verwandten *Potamilla reniformis* (O. F. Müll.), die nach McIntosh[1]) aus dem arktisch-borealen atlantischen Gebiet über Madeira und die canarischen Inseln bis zum Kap der guten Hoffnung geht.

Potamilla perlonga n. sp.

Taf. XXIII, Fig. 1—6.

Ein einzelnes, in langer schlammbedeckter Hornröhre eingeschlossener Wurm war wenig gut erhalten, doch ausreichend, um ihn als Vertreter einer bislang nicht beschriebenen Art zu kennzeichnen.

Der langgestreckte, dorsoventral wenig abgeplattete, farblose Körper des Tieres zeigte keine scharfe Sonderung in eine thoracale und abdominale Strecke; er hatte 183 Segmente, von denen die vorderen 16 nach der dorsalen Stellung der Borstenbündel als thoracal zu bezeichnen

[1]) McIntosh, Marine Annelids of South Africa. Pt. II. pg. 83. — Marine Investigations in South Africa. Vol. III. Cape Town (1904).

sind. Mit Einschluß der Kieme war das Tier 146 mm lang, davon entfielen 30 mm auf die Kieme, 16 mm auf die thoracale Strecke: diese war 3 mm breit, die abdominale Strecke durchschnittlich 2,5 mm breit, mit Ausnahme einer ganz kurzen präanalen rasch verschmälerten Segmentreihe.

Die Kieme hat ein über den Kragen hervorstehendes knorpelhartes Basalblatt, das nicht über einen Halbkreis hinaus gekrümmt ist, der ventrale Rand ist jederseits zu einem kleinen hautartigen Lappen erweitert; beide Läppchen legen sich übereinander. Die ganze Kieme hatte 33 Kiemenstrahlen, ich habe nicht entscheiden können, ob die ungerade Zahl durch zufälligen Verlust eines Strahles entstanden ist. Die Strahlen sind bis auf den Ursprung getrennt, ohne seitliche Membran und laufen mit einem kurzen nackten Endfaden aus; in zwei Reihen stehen die Kiemenfäden dicht gedrängt nebeneinander und nehmen gegen die Spitze hin wenig an Länge ab, der einzelne Kiemenfaden ist fünf- bis sechsmal länger als der Strahl breit ist. Am äußeren Umfange der zehn ventralen Strahlen jederseits steht in kleinem Abstande vom Ursprunge ein scharf begrenzter brauner Augenfleck, soweit ich gesehen, ohne lichtbrechenden Körper (Taf. XXIII, Fig. 1). Strahlen und Fäden haben axiale Knorpelzellen; diese bilden im Strahl unter dem äußeren Umfang eine vielzeilige Säule, die sich in die nackte Endstrecke fortsetzt und im Verlauf gegen deren Spitze in der Zahl der Zellreihen abnimmt. In der Achse der Kiemenfäden liegt eine einzeilige Säule von Knorpelzellen, die von einer besonders großen Zelle am Rande der Strahlensäule ausgeht und mit langgestreckten Zellen sich bis in die Spitze des Kiemenfadens fortsetzt. — Fadenlose, nackte Strahlen sind nicht vorhanden. — Zwei schlanke, zeltähnliche, spitz dreieckige Buccalzipfel reichen im Innern des Kiemenkorbes bis etwa auf die Höhe der Augenflecke.

Das erste Segment ist so lang als die beiden folgenden zusammen. Sein Kragen reicht nicht soweit als das Kiemenblatt: er ist ventral geteilt, die beiden Hälften liegen zusammen, jede besitzt an der hinteren ventralen Ecke ein kleines dreieckiges, rückwärts gebogenes Läppchen; am Seitenumfang ist der Kragen mit einer Ausrandung niedriger und nach dem dorsalen Umfang hin durch einen tief eingeschnittenen Schlitz geteilt; dorsal trägt er zwei nach vorn gerichtete, fast kreisförmige plattenförmige Lappen, die nahe zusammenliegen (Taf. XXIII, Fig. 1). Ein abgesetztes Bauchschild fehlt dem Segmente. An seinem seitlichen Umfange steht jederseits weiter dorsalwärts verschoben als an den nächsten Segmenten in einer grubenförmigen Vertiefung ein kleines Bündel feiner, schlanker, doppeltgesäumter Capillarborsten (Taf. XXIII, Fig. 2).

Die folgenden Segmente sind überall durchschnittlich viermal breiter als lang, mit Ausnahme einer kleinen Zahl präanaler, die dicht aneinander gerückt sind. Die thoracalen Segmente haben eine scharf begrenzte Bauchplatte, die an den vorderen Segmenten am Seitenrande einen tiefen Einschnitt besitzen, aber so wenig wie die folgenden quer geteilt sind. Auf den abdominalen Segmenten sind die Bauchplatten tief längsgefurcht und in zwei Hälften geteilt. Die so entstandene Längsfurche setzt sich nicht auf die Rückenfläche der thoracalen Segmente fort.

An den thoracalen Segmenten steht der dorsale Borstenhöcker und der ventrale Hakenwulst dicht nebeneinander, beide zusammen nehmen nicht ganz die Höhe des Seitenumfanges des Segmentes ein. Der von vorn nach hinten abgeplattete Borstenhöcker erhebt sich aus einer wallartig umrandeten Grube: auf seiner Firste steht eine Doppelreihe von kurzen Borsten, während am dorsalen Umfange der Basis des Höckers aus dem Grunde der Grube ein Bündel von langen Borsten austritt (Taf. XXIII, Fig. 2). Von den langen Borsten waren im 8. Borstenbündel 10, von den kurzen 25 vorhanden. Die langen Borsten sind am Grunde der spitz auslaufenden

Endstrecke jederseits breit gesäumt, der Saum schraffiert; die Breite dieses Saumrandes ist sehr ungleich: neben Borsten von 0,021 mm Breite fanden sich solche von 0,012 m Breite: diese schmal gesäumten Borsten sind wenig zahlreich, fehlen auch wohl ganz. Die kurzen haben ein fast paleenartiges Ansehen, indem das Schaftende auf einer kurzen Endstrecke jederseits breit gleichmäßig fast halbkreisförmig gesäumt ist, die größte Breite der Borste erreicht hier 0,045 mm; die davon gebildete schraffierte Fläche ist hohl gekrümmt; darüber hinaus läuft der Schaft mit kurzer aufwärts gekrümmter Endspitze aus. — Die Hakenwülste der thoracalen Segmente tragen in zweifacher Reihe ungleich geformte Borsten: schlanke aviculare Haken mit verlängertem Manubrium und doppeltfeilkerbiger Scheitelkappe, und Gleitborsten, deren Schaft mit windschief gestellter, verbreiterter Endplatte ausläuft. Auf dem 7. Hakenwulste standen 32 Haken- und Gleitborsten (Taf. XXIII, Fig. 4).

An den abdominalen Segmenten steht der Hakenwulst, der kleiner ist als der an den thoracalen Segmenten, hart unter dem Rande der Rückenfläche; am 40. Segment zählte ich auf ihm 24 Hakenborsten ohne Gleitborsten; der einzelne Haken hat die Form der thoracalen Haken, ist aber weniger hoch und hat ein kürzeres Manubrium (Taf. XXIII, Fig. 6).

Im ventralen Borstenhöcker stehen im gleichen Segment 10 Capillarborsten, deren lang und dünn auslaufende Endstrecke beim Uebergang vom Schaft jederseits kurz und breit flügelartig gesäumt ist; dieser Saum ist schräg schraffiert und die Schraffierung dehnt sich über die Flächen der Endstrecke derartig aus, daß sie am Rande jederseits fein gezähnelt erscheint (Taf. XXIII, Fig. 5). Neben dem Bündel solcher Borsten steht eine einzelne dünne und feine einfache Capillarborste. An den präanalen Segmenten nimmt die Breite des Flügelsaumes sehr ab, und es treten im Bündel mehr einfach capillare Borsten auf.

Am Aftersegment steht auf der Endfläche die Afteröffnung so, daß die ventrale Medianfurche aus ihr hervorgeht; dorsal ist sie von einem halbmondförmigen Wulste umgeben.

Die gestreckte schwach unregelmäßig gekrümmte Röhre, aus der der Wurm herausgenommen wurde, war viel länger als dieser. Ihre braune hornartige Wand war innen glatt, außen mit einer dünnen sandigen Schlammschicht bedeckt. Auf dieser waren vereinzelt Reste von Lebewesen angesiedelt; danach ist anzunehmen, daß die Röhre frei über den Meeresboden hervorragte.

Fundort: Vald.-Stat. 208. 6° 54′ N., 93° 28′ O. 296 m. 11,4° C. Lockerer Pteropoden-Schlamm. SW. von Groß-Nicobar.

In dem Besitz von nur einem Augenfleck am Basalteil der in gleicher Zahl vorhandenen Kiemenstrahlen stimmt diese Art mit der *Sabella paulina* Gr.[1]) von St. Paul überein, deren Augen tragen aber zahlreiche Linsen: von diesen habe ich bei *Potamilla perlonga* nichts gesehen. Unterschieden sind beide Arten durch die ungleiche Zahl der thoracalen Segmente, bei *Sabella paulina* 9, bei *Potamilla perlonga* 16. Die thoracalen Paleen haben bei *S. paulina* keine Spitze, die bei *Potamilla perlonga* in auffallender Weise vorhanden ist. Von einfachen Haarborsten, wie sie bei *Potamilla perlonga* in den abdominalen, zumal den hinteren, Segmenten auftreten, ist bei *Sabella paulina* Gr. keine Rede; doch war das untersuchte Exemplar in der hinteren Körperstrecke unvollständig.

[1]) Grube, Reise .... Novara. Zool. T. Bd. 2. 1867. Anneliden. pg. 34.

Potamilla laciniosa Ehl.[1]) von Neu-Seeland, die ähnliche Kragenbildung wie *Potamilla perlonga* hat, trägt auf der basalen Strecke der fünf dorsalen Kiemenstrahlen je zwei Augenflecke und hat zwölf thoracale Segmente.

Euchone pallida n. sp.

Taf. XXI, Fig. 10—15; Taf. XXII, Fig. 5—17.

Der Fund einer Euchone im notialen Gebiet ist von Interesse, weil die aus dieser Gattung beschriebenen Arten bislang nur von der nördlichen Halbkugel und vorwiegend als boreale und arktische Formen bekannt geworden waren. Mit keiner von diesen fällt die Art zusammen, steht aber der einen Gruppe von ihnen nahe.

Die Beschreibung gebe ich nach einem im allgemeinen gut erhaltenen Exemplar, dem nur die Fäden der einen Kieme zum Teil bis zur halben Länge abgebrochen waren (Taf. XXI, Fig. 10).

Der Wurm ist gleichmäßig hellgrau gefärbt. Seine Kieme ist, zusammengelegt, länger als die halbe Körperlänge, sie mißt 14 mm; der fast gleichmäßig 3 mm breite, fast drehrunde Körper 22 mm, sein Annalende mit der tiefen Analgrube ist dreieckig zugeschnitten. Er hat 8 thoracale und 32 abdominale Segmente, von der über 12 Segmente erstreckten Analgrube aus verläuft die ventrale Kotrinne und tritt am letzten thoracalen Segmente auf die Rückenfläche hinüber.

Der dünnwandige Kragen, dessen größte ventrale Länge etwa der der ersten drei Segmente gleichkommt, entspringt auf der Rückenfläche des ersten und zweiten Segmentes, und klafft hier mit parallel laufenden Rändern über einer Vertiefung, in die die Dorsalfurche einmündet: am seitlichen Umfang ist der Kragen ganzrandig, auf seiner Ventralfläche geschlossen, am Vorderrande median mit niedrigem Einschnitt (Taf. XXI, Fig. 11. 12).

Zwischen den Basalteilen der beiden Kiemenhälften steht auf der Dorsalfläche ein niedriger kegelförmiger Höcker (Kopflappen?). Am ventralen Umfange der Kiemenhälfte erhebt sich eine niedrige, mit kurzem dreieckigen Zipfel auslaufende Buccalmembran.

In jeder Kiemenhälfte stehen 14 schlanke doppelfiedrige Kiemenstrahlen in einem Halbkreise, und an deren ventralem Ende jederseits fünf ungleichlange kurze mit schwach knopfförmigem Ende auslaufende Strahlen, von denen der längste an seinem Umfange sägeähnlich gezähnelt ist, eine Bildung, die vielleicht auf Rudimente von Kiemenfäden zu beziehen ist (Taf. XXII, Fig. 1).

Die Kiemenstrahlen sind etwa in ihrer halben Länge vom Grunde an auf dem äußeren Umfange durch eine dünne, sehr leicht verletzbare Membran miteinander verbunden; diese Membran setzt sich an jedem einzelnen Strahl als ein feiner Saum auf dem langen dünnen nackten Endfaden fort, mit dem der Strahl ausläuft (Taf. XXII, Fig. 2). Die sehr dicht gedrängt stehenden Kiemenfäden sind um ein Vielfaches länger als der Strahl breit ist, und nehmen gegen das Ende ihrer Reihe nur wenig an Länge ab.

Alle Segmente des Körpers sind auf der Bauchfläche durch eine Querfurche in zwei gleich große Spangen geteilt, um so deutlicher, je länger sie sind; im übrigen glatt (Taf. XXI, Fig. 12). Die thoracalen sind, mit Ausnahme des ersten kürzeren, dreimal breiter als lang, die

[1]) Ehlers, Neuseeländische Anneliden. Abhdl. K. Ges. d. W. Göttingen. N. F. Bd. III. Nr. 1. 1904. pg. 66. Taf. IX. Fig. 7—10.

vorderen abdominalen zeigen das gleiche Verhältnis, die folgenden verkürzen sich und sind, zumal in der Endstrecke, neben der Analgrube sehr kurz, fast zehnmal breiter als lang.

Die thoracalen Segmente haben einen dorsalen Borstenhöcker mit einer nach hinten gewendeten stumpfen Lippe; vor dieser tritt das große Borstenbündel aus (Taf. XXII, Fig. 3); es besteht aus vorderen längeren und hinteren fast um die Hälfte kürzeren Haarborsten, deren Schaft in der Endstrecke, bei längeren etwas breiter als bei den kürzeren, gesäumt ist. — Unter dem ersten Borstenhöcker fehlt der Hakenwulst, der unter den folgenden vorhanden ist, überall aber wenig hervortritt. In ihm steht eine Reihe von langgestielten Haken: im 6. Wulste zählte ich 19. Der Stiel schwillt gegen die eingezogene Endstrecke etwas an, der spitz kegelförmige Haken trägt auf dem Scheitel drei Querreihen dicht stehender Zähnchen (Taf. XXI, Fig. 14).

An den abdominalen Segmenten tritt, nach dem Borstenwechsel, unter dem dorsalen Hakenwulste, aus einem ganz niedrigen Borstenhöcker ein Bündel einfacher gerader feiner Borsten aus, die an den hinteren Segmenten an Länge und Zahl zunehmen (Taf. XXII, Fig. 4). Auf dem Wulste steht eine einfache Reihe weniger kurzer Haken (am 7. Segmente zählte ich 26), die dorsalwärts an Größe abnehmen; der einzelne Haken trägt auf dem Scheitel seines Hauptzahnes eine Kappe von dicht in 4—5 Querreihen gestellten Zähnchen; die breite Basis läuft an der Schneide mit einem spitz dreieckigen Höcker aus; dessen Abstand vom Scheitel betrug in dem großen Haken 0,045 mm (Taf. XXI, Fig. 15).

Im Bereiche der tiefen Aftergrube ist die Körperwand dünn, zeigt aber deutlich die Segmentierung und trägt dementsprechend die Borstenbündel und Hakenwülste, letztere stärker reduziert als die ersteren (Taf. XXI, Fig. 13).

Neben dem Tiere lag eine dickwandige Schlammröhre.

Fundort: Vald.-Stat. 161. 48° 57′ S., 70° 0′ O. 88 m. Vulkanischer Schlick. Bank östlich von den Kerguelen.

Von den nordischen Arten der Gattung *Euchone* steht *Euchone rubrocincta* (Sars) dieser Art am nächsten, zumal in der Bildung der thoracalen Capillarborsten; die Unterschiede, soweit solche sich nach den vorhandenen Beschreibungen ergeben, liegen in der Zahl der Segmente und Kiemenstrahlen.

Serpulidae.

Protula tubularia Mont.

Syn.: cfr. de Saint Joseph, Annélides polychètes des cotes de Dinard. Ann. sc. natur. Ser. VIII. Zoolog. T. XVII. 1894. pg. 362.

Auf ein einzelnes nicht sonderlich gut erhaltenes, aus seiner Röhre herausgenommenes Tier wende ich diese Benennung an nicht ohne Zweifel, da in einem Punkte eine Abweichung von den von dieser Art gegebenen Beschreibungen besteht: das Tier ist völlig farblos und es fehlen ihm die sonst vorhandenen, mit lichtbrechenden Körpern versehenen pigmentierten Augen-

flecken auf den Kiemenstrahlen. Von geringerem Belang ist, daß die nur spärlich erhaltenen Capillarborsten in den vorderen abdominalen Segmenten in der Endstrecke nur ganz schwach sichelförmig gekrümmt waren, übrigens den charakteristischen feilkerbigen Saum trugen.

Da das Fehlen der Pigmentierung und der farbigen Augenflecke vielleicht auf einen Einfluß der Conservierung zurückgeht, schlage ich das nicht hoch an; mit dem Aufenthalt des Tieres in tieferem Wasser ist der Pigmentmangel wohl kaum in Verbindung zu bringen, dafür ist die Tiefe von 146 m nicht bedeutend genug. Als Variation finde ich den Pigmentmangel von dieser Art nicht erwähnt.

Eine vom gleichen Fundort stammende weiße kalkige Röhre mit dem Habitus der *Protula*-Röhren gehört vielleicht zu diesem Tier.

Fundort: Vald.-Stat. 28. 26° 17′ N., 14° 43′ W. 146 m. Größte Nähe der afrikanischen Küste bei Kap Bojeador.

Weitere Verbreitung: Atlantisch und mediterran.

Protula sp.?

Leere Röhren vermutlich von *Protula* sp.

Fundort: Vald.-Stat. 113. 34° 33′ S., 18° 21′ O. 318 m. 7,1° C. Grünsand. Kap der guten Hoffnung.

Salmacina dysteri (Huxl.).

Syn.: de Saint Joseph, Annél. polych. des cotes de Dinard. Ann. sc. nat. Zool. Ser. VII. Vol. XVII. 1894. pg. 340.

Die Tiere stecken in Röhren von dem Habitus der *Filograna*, ihre Kiemen haben keine „Deckel", danach würde es *Salmacina dysteri* Huxley sein. de St. Joseph will die Art als selbständige getrennt von *Filograna simplex* Berk. halten. Cunningham[1]) und Ramage zogen die Arten auf die Autorität von McIntosh hin zusammen.

Fundort: Vald.-Stat. 4. 60° 42′ N., 3° 10′ W. 486 m. 5,9° C. Blauer Schlick.

Weitere Verbreitung: Nordsee-Kanal. — Mittelmeer.

Hydroides sp.?

Der ohne Zweifel zur Gattung *Hydroides* gehörende Wurm ist vielleicht eine junge *Hydroides pectinata* Phil. Ich beziehe mich dabei auf die Charakteristik, die Lo Bianco[2]) von dieser Art gegeben hat, insbesondere auf die Form des hornig aussehenden Deckelaufsatzes, der bei meinem Tier von 12 (nach Lo Bianco von 11) Haken gebildet wird, die mit einem oder zwei ungleichen großen Zacken jederseits etwa auf der halben Länge versehen sind. Soweit stimmt die Deckelbildung mit Lo Bianco's Darstellung überein; im Centrum der Deckelscheibe steht aber ein kurzer einfacher Dorn, der von der neapolitanischen Art nicht erwähnt ist.

[1]) J. T. Cunningham und G. A. Ramage, The polychaeta sedentaria of the Firth of Forth. Transact. Roy. Soc. Edinburgh. Vol. XXXIII (1887) pg. 673.

[2]) Salvatore Lo Bianco, Gli annelidi tubicoli trovati nel golfo di Napoli. Atti R. Accad. Sc. fis. e mat. Vol. V. Ser. 2. Nr. 11 (1892) pg. 85.

Das vorliegende Exemplar hat ferner nur 14 Kiemenstrahlen und einen stumpfen rudimentären Deckel, während *Hydroides pectinata* Phil. in jeder Kiemenhälfte 18 Strahlen und am rudimentären Deckel eine geringe Kerbung besitzt. Diese Unterschiede fallen aber vielleicht mit einem Altersunterschied zusammen: das mir vorliegende Tier war 6 mm, seine Kieme 2 mm lang, während die Exemplare Lo Biancos doppelt so groß, 1 cm lang, ihre Kieme 4—5 mm lang waren; dementsprechend mag ein Altersunterschied sein.

Die neben dem Tier liegenden Bruchstücke einer Kalkröhre stimmen mit der Beschreibung überein, die von der Röhre von *Hydroides pectinata* Phil. gegeben ist.

Fundort: Vald.-Stat. 71. 6° 18′ S., 12° 2′ O. 44 m. Foraminiferen u. a. Kongo-Mündung.

Hydroides sp.?

Leere Röhren.

Fundort: Vald.-Stat. 28. 26° 17′ N., 14° 43′ W. 146 m. Grünsand. Bei Kap Bojeador.

Serpula vermicularis L.

Syn.: de Saint Joseph, Annel. polychètes des cotes de Dinard. Ann. sc. nat. Zool. Ser. VII. Vol. XVII. 1894. pg. 328.

Fundorte: Vald.-Stat. 28. 26° 17′ N., 14° 43′ W. 146 m. Grünsand. Bei Kap Bojeador. — Vald.-Stat. 31. 26° 5′ N., 15° 8′ W. 489 m. Pteropoden-Schlamm. Am Außenrand des afrikanischen Festlandsockels.

Weitere Verbreitung: Lusitanisch-boreale atlantische Küsten. — Kerguelen. — Magellan-Gebiet (Ehlers).

Serpula sp.

Leere Röhren.

Fundorte: Vald.-Stat. 95. 34° 51′ S., 19° 37′ O. 80 m. Mollusken-Schalen u. a. Kap Agulhas. — Vald.-Stat. 160. Vulkanischer Sand. Kerguelen. Gazelle-Bassin.

Placostegus tridentatus (Fabr.).

Syn.: Mörch, Revisio critica Serpulidarum. Naturh. Tidskrift. 3. R. 1. B. 1863. pg. 68.

Leere Röhre; die Benennung nur nach deren Form gemacht.

Fundort: Vald.-Stat. 4. 60° 42′ N., 3° 10′ W. 486 m. 5,9° C. Blauer Schlick.

Weitere Verbreitung: Arktisch-boreal.

Placostegus sp.?

Fundorte: Vald.-Stat. 28. 26° 17′ N., 14° 43′ W. 146 m. Grünsand. Bei Kap Bojeador. — Vald.-Stat. 31. 26° 5′ N., 15° 18′ W. 489 m. 11,2° C. Pteropoden-Schlamm. Nördlich von Teneriffa. — Vald.-Stat. 104. 35° 16′ S., 22° 26′ O. 155 m. Mollusken-Schalen u. a. Im Agulhas-Strome.

Die Benennung ist nach dem Habitus der Röhren gemacht; deren Zusammengehörigkeit zu einer Art ist damit nicht ausgesprochen.

Ditrypa crenata n. sp.

Taf. XXIII, Fig. 7—15.

In einer Serpuliden-Röhre, die neben anderen gleichen die Gestalt der *Ditrypa*-Röhre besaß, fand sich der zugehörige Erbauer und Insasse, leider ohne den ihm zukommenden Deckel.

Der gleichmäßig 1,3 mm breite weibliche Wurm war farblos, durchscheinend, 17,5 mm lang, davon entfielen auf die Kieme 6,5 mm, auf den Thorax 4 mm, auf das Abdomen 7 mm; der Thorax hatte 7 borstentragende Segmente, das Abdomen 60. Thorax und Abdomen sind durch eine tiefe Einschnürung voneinander abgesetzt (Taf. XXIII, Fig. 7).

Jede Hälfte der Kieme trägt auf einem niedrigen nicht ganz halbkreisförmigen Blatte 15 Kiemenstrahlen, rechts am Anfang der Reihe einen langen einfachen Deckelstiel, links auf gleicher Höhe einen kurzen wenig dünneren nackten Faden, den ich als rudimentären Deckelstiel deute.

Die Kiemenstrahlen sind an Länge und Ausbildung gleich. Ihr dicker durchscheinender Schaft trägt im Inneren am aboralen Umfang eine mehrzeilige gegliedert erscheinende Säule von Knorpelzellen, verdünnt sich, unter Abnahme der Knorpelreihen, gegen das Ende hin etwas und läuft mit einem nackten Endfaden aus, in dessen Endstrecke ich keine Knorpelzellen gesehen habe (Taf. XXIII, Fig. 11). Der orale Umfang des Schaftes trägt zwei Reihen lang bewimperter dicht aneinander stehender Fäden, die gegen das Ende des Strahles etwas an Länge abnehmen, bei voller Entwicklung an Länge ein Vielfaches der Breite des Schaftes besitzen; Knorpelzellen habe ich in ihrer Achse nicht gesehen. — Der Deckelstiel hat eine gleiche Achse von Knorpelzellen, wie der Schaft eines Kiemenstrahles, ist übrigens völlig glatt. — Im Inneren des Kiemenkorbes habe ich eine niedrige Buccalmembran ohne besondere Zipfel gesehen.

Am wenig abgeplatteten Thorax ist die vordere Strecke, auf die das erste borstentragende Segment entfällt, fast so lang als die folgenden sechs thoracalen Segmente. An seinen Seiten läuft der Länge nach mit freiem dorsalen Rande eine niedrige von hinten nach vorn an Breite zunehmende Thoracalmembran, und geht nach vorn in einen Kragen über, der dorsal niedrig ist und weit klafft, am Seitenumfang ausgerandet, und ventral länger und ungeteilt ist; der ventrale Kragenteil reicht etwas über die basalen Kiemenblätter hinaus.

In dem mit Glycerin aufgehellten Wurme schimmerten auf der Rückenfläche der vordersten Thoraxstrecke zwei dunkle Pigmentflecke durch, die ich als Augenflecke gedeutet habe.

Die sieben Paare thoracaler dorsaler Borstenbündel enthalten einfache gelbliche Capillarborsten, deren vom Schaft wenig abgebogene, spitz auslaufende Endstrecke am Grunde breit gesäumt ist, ohne besondere Erweiterung; die Borsten des ersten Bündels sind, im Gegensatz zu denen der folgenden sechs, nach vorn gerichtet, und von diesen nur durch etwas hellere Färbung und feine Längsstreifung unterschieden.

Unter dem ersten Borstenbündel fehlen die Haken, die unter den folgenden auf einem niedrigen Flößchenrande in einfacher nach vorn gewendeter Reihe stehen; der einzelne Haken ist ein dünnes, auf der Schneide 0,02 mm langes, schmales Blatt, mit schwachem Basalhöcker und mit etwa 10 einfachen Zahnkerben am freien Rande.

Am Abdomen ist die erste borstentragende Strecke etwas länger als die folgenden kurzen

Segmente. An allen stehen dorsale Hakenwülste mit Haken (Taf. XXIII, Fig. 10), die den thoracalen entsprechen. Unter dem Hakenwulste steckt jederseits in der Haut, und kaum über deren Oberfläche hervorragend ein fächerförmiges Bündel von etwa 10, 0,064 mm langen Borsten (Taf. XXIII, Fig. 8), deren schmaler Schaft in eine etwas winklig gebogene, meißelähnliche Endplatte übergeht, deren schwach gezähnelte Schneide 0,006 mm breit ist (Fig. XXII[1], Fig. 9). An den letzten 20 Segmenten stehen an deren Stelle weit vorragende dünne einfache Capillarborsten, während zugleich mit Ausnahme der letzten Segmente, die Hakenwülste größer werden und zahlreichere Haken besitzen.

Die gelblichen, auch wohl mit queren orangefarbenen Ringen gezeichneten Röhren, die zu diesem Tiere gehören, sind frei, mit einer Krümmung, die einer läotropen Helikoide entspricht (Taf. XXIII, Fig. 12), von dem dünnen Hinterende gegen die Mündung hin gleichmäßig verdickt; der Querschnitt der Lichtung wie die Mündung ist kreisförmig, die dicke kalkige Wand der Länge nach in gleichen Abständen mit sechs längslaufenden Rippen besetzt, die auf der freien Kante fein gezähnelt sind (Taf. XXIII, Fig. 15). Diese Rippen sind in gleichen Abständen quer unterbrochen, wodurch das Bild einer Segmentierung entsteht; außerdem treten, aber nicht regelmäßig, ringförmige Einschnürung der Röhrenwand ein, und bilden gelegentlich in der Vorderstrecke scharf abgesetzte Strecken. An zwei Röhren trug das Vorderende Ansatzstücke, die ich als Zuwachsstrecken auffasse, in dem einen Falle war diese Strecke ein glattes cylindrisches Rohr (Taf. XXIII, Fig. 14), in dem anderen Falle ein gleich gestaltetes Rohr mit drei scharfen Ringleisten (Taf. XXIII, Fig. 13); beide Ansatzstücke waren dünner als die vollentwickelte Röhre, hatten aber kalkige, ungefärbte Wandung. — Die Röhre, die den beschriebenen Wurm enthielt, war fast dreimal länger als dieser, mit dem Faden über ihre Konvexität gemessen war sie 50 mm lang, ihr Vorderende etwa 2,5 mm breit. In einer anderen Röhre fand sich als Insasse eine *Gephyree*, *Phascolion* sp.

Fundort: Vald.-Stat. 245. 5° 27′ S., 39° 18′ O. 463 m. 10° C. Globigerinen-Schlamm. Im Zanzibarkanal.

Die Form der Röhre bestimmt mich, den Wurm in die Gattung *Ditrypa* einzureihen; dann ist darauf hinzuweisen, daß die Röhren in dieser Gattung, in ähnlicher Weise wie bei der Gattung *Dentalium*, glatt und gerippt sind. Mit einer der bislang beschriebenen Röhren kann ich die hier vorliegende nicht sicher zusammenstellen. Alle von Mörch[1]) als *Ditrypa* aufgeführten Röhren sind glatt. Eine von Deshayes[2]) als *Dentalium variabile* Desh. beschriebene Röhre, die aus Indien stammen soll, hat eine gewisse Aehnlichkeit mit der mir vorliegenden Form; es ist aber nicht zu erweisen, daß diese Röhre zu *Ditrypa* gehört.

Würmer aus der Gattung *Ditrypa* sind bis jetzt wenig beschrieben, genauer nur *Ditrypa arietina* O. F. Müll. durch de Saint Joseph.[3]) Auf seine Beschreibung nehme ich Bezug um auf einzelne Abweichungen hinzuweisen, die zwischen dieser und der von mir beschriebenen Art bestehen. Von keinem Belang ist die ungleiche Zahl der Kiemenstrahlen in beiden Arten, wohl aber daß der Schaft der Strahlen von *Ditrypa arietina* keine Knorpelzellen besitzt, während diese

[1]) Mörch, Revisio critica Serpulidarum. Naturhist. Tidsskrift 3. R. 1. Bd. 1863. pg. 77.

[2]) Deshayes, Anatomie et Monographie du genre Dentale. Mém. Soc. d'hist. nat. T. II. Pt. 1. Paris 1885. pg. 352. Pl. XVI fig. 30.

[3]) de Saint Joseph, Annelides polychètes des cotes de France. Annal. sc. nat. Ser. VIII. Zool. T. V. p. 444. Pl. XXIII fig. 249—254.

bei *Ditrypa crenata* stark entwickelt sind. Zweizeiligkeit der Kiemenfaden und eine nackte Endspitze des Strahles haben beide Arten gemein. Der Besitz eines rudimentären Deckelstieles ist von der *Ditrypa arietina* nicht erwähnt. Am Thorax ist die palliale und collare Membran bei beiden Arten offenbar sehr ähnlich, *Ditrypa arietina* besitzt 6, *Ditrypa crenata* 7 Paar von Bündeln capillarer einfach gesäumter Borsten; bei *Ditrypa crenata* sind die Borsten innerhalb eines Bündels gleich gestaltet, bei *Ditrypa arietina* sind sie ungleich in der Ausbildung des Saumes. Am auffallendsten ist ein Unterschied in der Beborstung der abdominalen Segmente, insofern als der *Ditrypa arietina*, mit Ausnahme der letzten Segmente, die wie bei *Ditrypa crenata* lange Capillarborsten tragen, an den Segmenten die ventralen Borsten unter den Hakenreihen fehlen sollen, während solche bei *Ditrypa crenata* in der Form von Meißelborsten vorhanden sind.

Solche Differenzen an den Tieren sondern vielleicht innerhalb der Gattung *Ditrypa* Gruppen voneinander, die mit einer ungleichen Gestaltung einer glatten oder gerippten Röhre zusammenfallen. Darüber mag ein sehr wünschenswertes Studium dieser Serpuliden entscheiden.

Spirorbis (*Romanchella*) *perrieri* C. et M.

M. Caullery et F. Mesnil, Études sur la morphol. comp. . . . . chez les Spirorbes. Bull. scient. de la France et de la Belgique. T. XXX. 1897. pg. 208.

Ehlers, Polychaeten d. magell. u. chilen. Strandes. 1901 pg. 223.

Eine Anzahl isolierter Röhren in sehr ungleichen, durch Übergänge verbundenen Röhren beziehe ich auf *Spirorbis perrieri* C. et M. Ich habe allerdings nur einen Wurm aus diesen Röhren untersuchen können: alle größeren Röhren waren leer. Die Röhren sind kalkig weiß, mit schwacher Sculptierung oder glatt, links gewunden, die Windungen bei vielen völlig gelöst. Die Gestalt des Deckels und die einfache Form der Borsten in den drei thoracalen Bündeln stimmt mit der Bildung dieser Teile bei den aus dem Magellan-Gebiet stammenden Formen überein. Eine große Variabilität dieser Art, insbesondere auch der Röhren, haben bereits Caullery und Mesnil angegeben.

Fundort: Vald.-Stat. 160. (5—6 Faden). Vulkanischer Sand. Kerguelen. Gazelle-Hafen.

Weitere Verbreitung: Magellan-Gebiet, Süd-Chile (Ehlers).

Spirorbis nordenskjöldi Ehl.

Ehlers, Polychaeten des magell. u. chilen. Strandes. 1901. p. 223.

Eine größere Anzahl von *Spirorbis*-Röhren, die auf einem Stein angesiedelt waren, stimmten so weit überein, daß ich sie auf eine Art bezog. Die kleinen kalkigen weißen links gewundenen Röhren liegen flach auf, teilweise mit randlicher Erweiterung der aufliegenden Fläche, tiefem Nabel und einfacher kreisförmiger Mündung; die Oberfläche war bisweilen glatt, bei anderen durch dicht gedrängt stehende quere Leisten gerunzelt, in einigen mit deutlich vortretender mittlerer Längsleiste. — Eine Lösung der adoralen Windungen und ihrer Erhebung von der Unterlage, wie ich das für Röhren der *Spirorbis nordenskjöldi* Ehl. angegeben habe, fehlt hier. Das hängt vielleicht damit zusammen, daß bei den jetzt untersuchten Tieren die Röhren auf einer glatten Steinfläche lagen, während die Röhren der *Spirorbis nordenskjöldi* Ehl. von der Punta Delgada auf Pflanzen saßen und sich da gelegentlich um einen Algenfaden aufrollten.

Die aus den Röhren herausgelösten Würmer stimmten in der Bildung der Borsten untereinander und mit den Verhältnissen von *Spirorbis nordenskjöldi* überein, unterschieden sich in der Deckelbildung voneinander. Von den drei thoracalen Borstenbündeln waren die im ersten Bündel stehenden Borsten auf der Endstrecke und der flossenartigen Erweiterung davor stark feilenartig gekerbt, wie die gleichen Borsten von *Spirorbis nordenskjöldi* Ehl., neben ihnen habe ich vereinzelt eine dünne capillare Borste gefunden; zwischen den Borsten des 2. und 3. Bündels habe ich deutlich feilkerbige nicht gesehen.

Die Form des kalkigen Deckels wechselt erheblich; bei einigen war es ein kurzer Kegel, dessen mehr oder minder konkave Basis die Deckelplatte bildete: bei anderen erstreckte sich der kegelförmige Deckel weit am Stiel entlang. Der Rand der Deckelplatte war bisweilen unregelmäßig gebuchtet, in einem Falle war durch einen tiefer gehenden Randeinschnitt ein größerer Randlappen gebildet; in ganz besonderer Weise trug einmal der Deckelrand einen großen dornartigen Fortsatz. Ich habe diese Unterschiede vor der Hand als Ausdruck einer Varietätenbildung aufgefaßt. Bei einer Anzahl von Tieren fand im Deckel Incubation statt; eins bis vier Embryonen habe ich in ihm gesehen. Vielleicht hängt die wechselnde Gestalt des Deckels mit der Incubation zusammen; darüber kann nur die Kenntnisnahme eines reicheren Materiales oder die Beobachtung über das Brutgeschäft an lebenden Tieren überhaupt entscheiden. — Mit der Incubation im Deckel unterscheidet sich nun *Spirorbis nordenskjöldi* von *Spirorbis borealis* und *mediterraneus*, denen sie sonst nahe steht, denen aber diese Brutpflege fehlt.

Fundort: Vald.-Stat. 128. 34° 29′ S., 3° 30′ O. 439 m. 1° C. — Im Osten von der Bouvet-Insel.

Weitere Verbreitung: Punta Delgada.

Spirorbis sp.

Linksgewundene, mit drei Kielen versehene *Spirorbis*-Röhren auf kleinen Steinen, alle leer, zum Teil zertrümmert.

Fundort: Vald.-Stat. 167. 37° 47′ S., 77° 33′ O. 496 m. 10,5° C. 1,9 Sm. ab Neu-Amsterdam.

Spirorbis sp.

Leere Röhren, nicht näher zu bestimmen.

Fundort: Vald.-Stat. 28. 26° 17′ N., 14° 43′ W. 146 m. Grünsand. Bei Kap Bojeador.

Zusatz zu *Lumbriconereis oculata* Ehl. S. 96.

Als *Lumbriconereis ocellata* hat Grube (*Annulata Semperiana*. 1878. p. 169 Taf. VIII fig. 6) eine Art beschrieben nach zwei ihm vorliegenden Stücken. Von diesen hatte das eine keine Augen, das andere vier sehr kleine in einer Querreihe auf dem hinteren Teile der Rückenfläche des Kopflappens. In der Stellung erinnern sie an die Augen einer Arabella. Es waren Körnchen, die sich bei der Untersuchung unterhalb der Haut verschoben und zuletzt in der übrigen weichen Innenmasse des Kopflappens verschwanden. Danach ist es zweifelhaft, ob es sich hier wirklich um Augen oder Augenflecke gehandelt hat.

Zusatz zu *Spirorbis nordenskjöldi* Ehl.

Die auf Seite 166 ausgesprochene Vermutung, dass die Form des Deckels von *Spirorbis* mit der darin stattfindenden Incubation wechsle, ist mittlerweile durch die Beobachtungen und Mitteilungen von Elsler (Zeitschrift f. wiss. Zool. Bd. LXXXVII. 1907. p. 603) bestätigt.

(Im August 1907.)

Druck von Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdr.), Naumburg a. S.

Tafel I.

Tafel I.

Fig. 1—9 *Gattyana pallida.*

Fig. 1. *Gattyana pallida* n. sp. Ganzes Tier, Rückenfläche. Vergr. 6.
„ 2. Vordere Körperstrecke nach Entfernung der Elytren, Rückenfläche. Vergr. 10.
„ 3. Elftes Ruder. Vergr. 24.
„ 4. Zwölftes Ruder. Vergr. 24.
„ 5. Vorderes Elytron vom erwachsenen Tier. Vergr. 9,5.
„ 6. Mittleres Elytron vom erwachsenen Tier. Vergr. 9,5.
„ 7. Mittleres Elytron eines jungen Tieres. Vergr. 9,5.
„ 8. Ventrale Borsten. Vergr. 300.
„ 9. Dorsale Borste. Vergr. 300.

Fig. 10—11 *Thalenessa insignis.*

Fig. 10. a) Vordere Körperstrecke, Rückenfläche, mit vorgestülptem Rüssel; b) Rückenfläche aus der mittleren Körperstrecke eines anderen Tieres. Vergr. 2.
„ 11. Kopflappen und vordere Körperstrecke, Rückenfläche freigelegt. Vergr. 10.

O Peters gez

Fig. 1–8 Gattyana pallida n.sp. Fig. 10–11 Thalenessa insignis n.sp.

Verlag

Tafel II.

Tafel II.

Fig. 1—9 *Euthalenessa insignis.*

Fig. 1. Palpus und Fühlercirren, herausgeschnitten. Vergr. 18.
„ 2. Erstes zweiästiges Ruder; der Bauchcirrus abgefallen. Vergr. 26.
„ 3. Siebzehntes Ruder. Vergr. 18.
„ 4. Achtzehntes Ruder. Vergr. 18.
„ 5. Einhundertdreiundvierzigstes Ruder. Vergr. 18.
„ 6. a) Abgelöstes Elytron. Vergr. 9. b) Randpapillen. Vergr. 30.
„ 7. Ventrale Borsten aus den vorderen Rudern. Vergr. 350.
„ 8. Ventrale Borste aus den hinteren Rudern. Vergr. 350.
„ 9. Dorsale Borste. Vergr. 350.

Fig. 10—11 *Admetella longipedata* McInt.

Fig. 10. Ganzes Tier, Rückenfläche; Elytren und Cirren abgefallen. Vergr. 1,5.
„ 11. Vordere Körperstrecke, vom Rücken gesehen. Durch die zum Teil vorgeschobene Rüsselröhre, über die die Palpen hinweggreifen, ist der Kopflappen aufwärts gedrängt. Man sieht auf das Wurzelglied des abgefallenen unpaaren Fühlers, zu dessen Seite steht jederseits der von mir als Frontalhöcker gedeutete Anhang; davor die paarigen Fühler, und zwischen diesen ein Facialtuberkel. Vergr. 6.

2.
1
6
4
5.
10
7.
8
9
3.
11.

Tafel III.

Tafel III.

Fig. 1—5 *Admetella longipedata.*

Fig. 1. Neunundzwanzigstes Ruder. Vergr. 11.
„ 2. Achtundzwanzigstes Ruder. Vergr. 11.
„ 3. Spachtelförmig erweiterte dünne Borsten im oberen und unteren Ruderaste. Vergr. 116.
„ 4. Deren Endstrecken. Vergr. 580.
„ 5. Borsten aus dem ventralen Aste der cirrustragenden Ruder. Vergr. 500.

Fig. 6—11 *Perolepis regularis.*

Fig. 6. Vordere Körperstrecke, Rückenfläche. Vergr. 4.
„ 7. Rückenfläche; Kopflappen und erste Segmente. Vergr. 12.
„ 8. Dreizehntes Ruder; hintere Fläche. Vergr. 17.
„ 9. Elytrophor mit Elytron; vordere Fläche. Vergr. 52.
„ 10. Vierzehntes Ruder; vordere Fläche. Vergr. 17.
„ 11. Borsten. Vergr. 330.

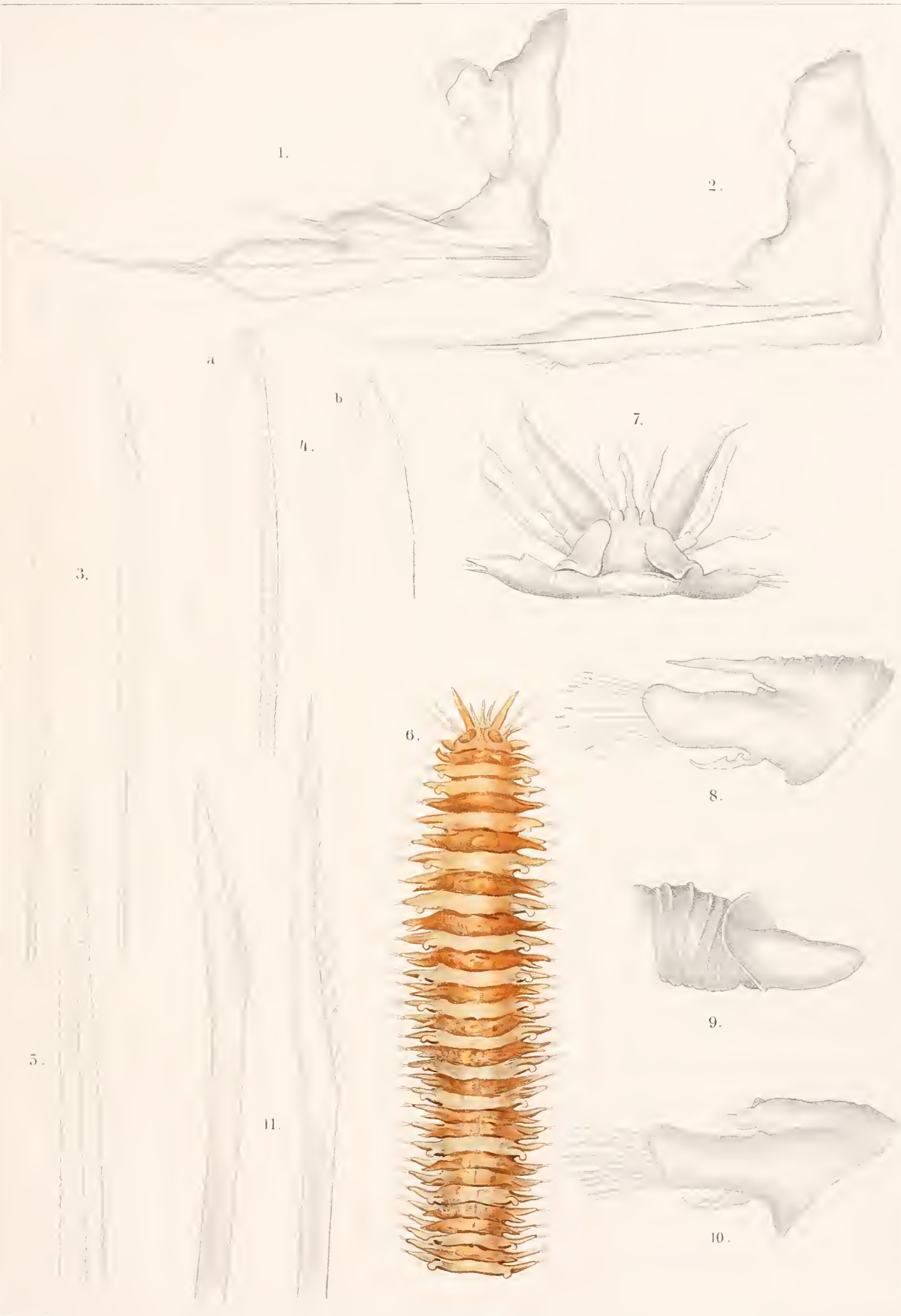


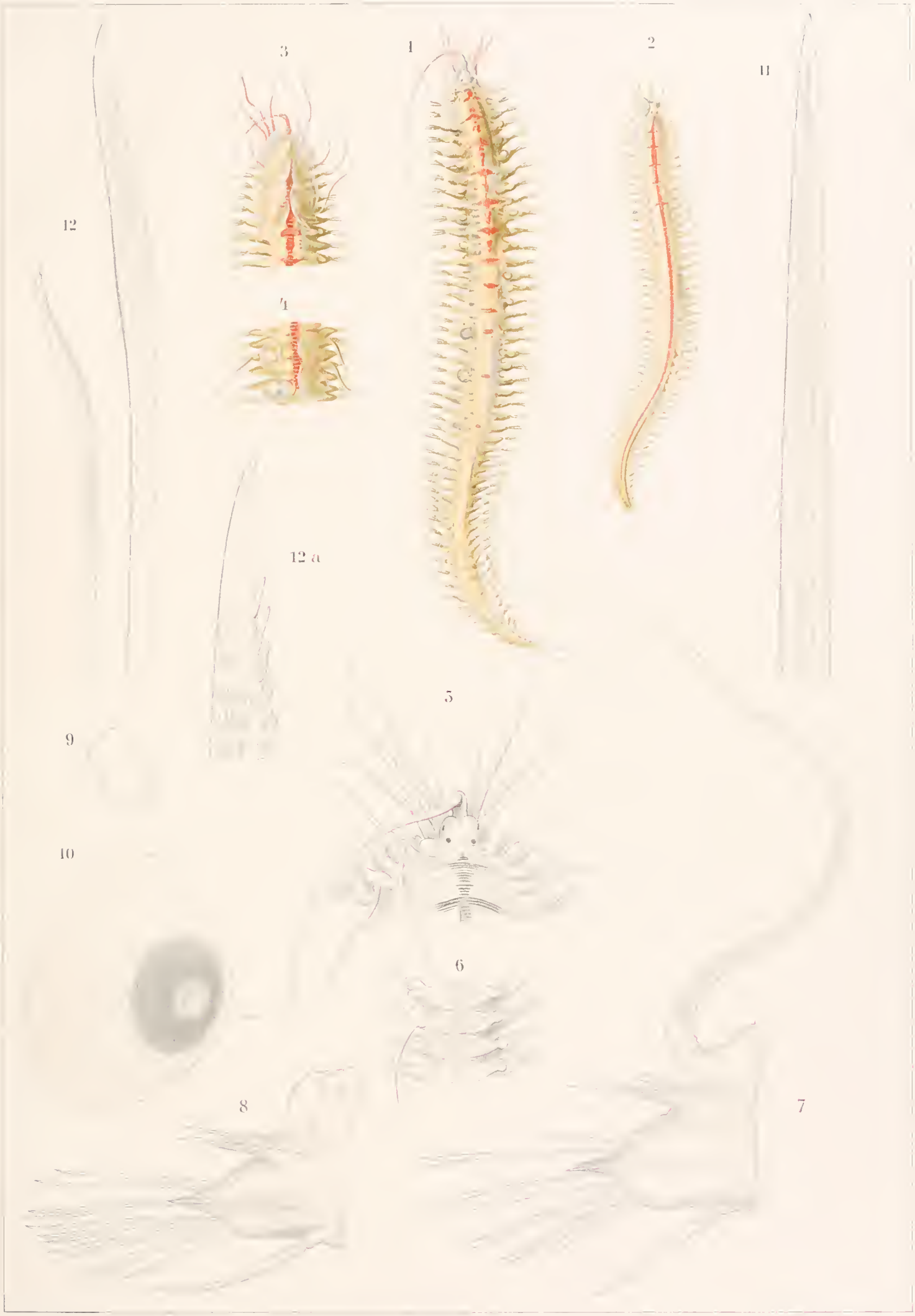
Fig. 1–5 Admetella longipedata n.sp. Fig. 6–11 Perolepis regularis n sp

Tafel IV.

Tafel IV.

Fig. 1—12 *Enipo rhombigera.*

Fig. 1. Ganzes Tier, Rückenfläche, Elytren fehlen. Vergr. 2.
„ 2. Ganzes Tier, Rückenfläche, Elytren fehlen. Vergr. 2.
„ 3. Vordere Körperstrecke, Rückenfläche mit Elytren. Vergr. 2.
„ 4. Mittlere Körpersegmente, zum Teil mit Elytren. Vergr. 2.
„ 5. Vordere Körperstrecke, Rückenfläche ohne Elytren. Vergr. 6.
„ 6. Hintere Körpersegmente, Rückenfläche, nur ein Rückencirrus erhalten. Vergr. 6.
„ 7. Dreißigstes Ruder. Vergr. 22.
„ 8. Einunddreißigstes Ruder. Vergr. 22.
„ 9. Erstes Elytron. Vergr. 4.
„ 10. Elytron vom einunddreißigsten Ruder. Vergr. 22.
„ 11. Dorsale Borste. Vergr. 218.
„ 12. Ventrale Borsten. Vergr. 218.
„ 12a. Endstrecke einer dorsalen Borste. Vergr. 400.



O Peters gez

Enipo rhombigera n.sp.

Verlagsanstalt Fischer v. Jena

Tafel V.

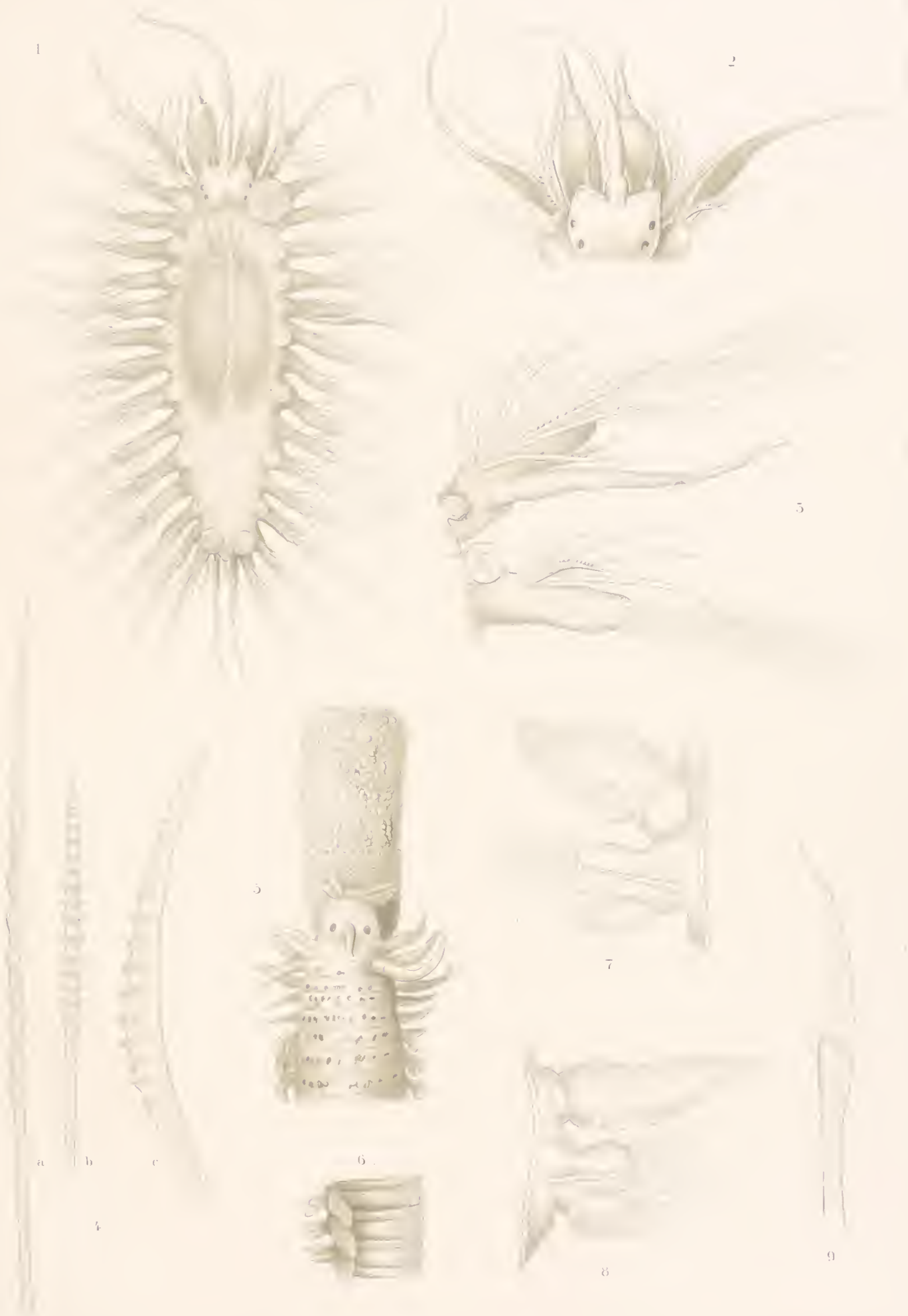
Tafel V.

Fig. 1—4 *Herdmanella gracilis.*

Fig. 1. Ganzes Tier, vom Rücken gesehen. Vergr. 30.
„ 2. Kopflappen und erste Segmente, Rückenfläche. Vergr. 45.
„ 3. Ruder mit Rückencirrus, Rückenhöcker und Elytrophor; vom Rücken gesehen. Vergr. 90.
„ 4. Borsten; a) ventrale, b) dorsale, c) dorsale des ersten Segmentes. Vergr. 625.

Fig. 5—9 *Eulalia varia.*

Fig. 5. Vordere Körperstrecke, mit teilweise ausgestreckter Rüsselröhre, Rückenfläche. Vergr. 20.
„ 6. Mittlere Körpersegmente, in Schräglage. Vergr. 20.
„ 7. Siebzehntes Ruder. Vergr. 60.
„ 8. Einundfünfzigstes Ruder. Vergr. 60.
„ 9. Borste. Vergr. 830.



TAF. V.

Tafel VI.

Tafel VI.

Fig. 1—3 *Sphaerosyllis perspicax.*

Fig. 1. *Sphaerosyllis perspicax*; vordere Körperstrecke, Rückenfläche. Vergr. 110.
„ 2. Ruder eines weiblichen epitoken Tieres mit gestrecktem Rückencirrus: Ansicht von oben. Vergr. 200.
„ 3. Borsten: a) aus den hinteren, b) aus den vorderen Rudern eines atoken Tieres. Vergr. 1100.

Fig. 4—7 *Ancistrosyllis robusta.*

Fig. 4. *Ancistrosyllis robusta* n. sp.: vordere und hintere Körperstrecke von der Rücken-, mittlere Körperstrecke von der Bauchfläche. Vergr. 2.
„ 5. Vordere Körperstrecke mit vorgeschobenem Rüssel, Schräglage. Vergr. 9.
„ 6. Vierundvierzigstes Ruder. Vergr. 30.
„ 7. Ruder der hinteren Körperstrecke, Ansicht von der Rückenseite her. Vergr. 9.

Fig. 8—12 *Leocratides filamentosus.*

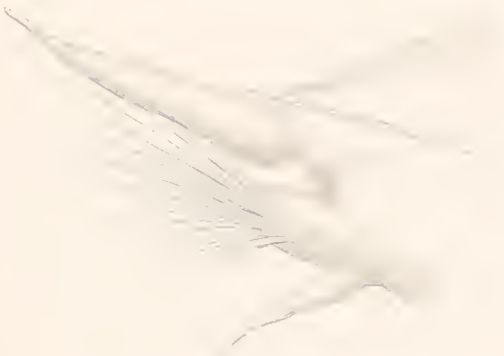
Fig. 8. Ganzes Tier mit ausgestrecktem Rüssel, Rückenfläche. Vergr. 2.
„ 9. Kopflappen mit ausgestrecktem Rüssel, Rückenfläche. Vergr. 8.
„ 10. Rüsseleingang, mit Kiefern. Vergr. 8.
„ 11. Zehntes Ruder, Vorderfläche. Vergr. 20.
„ 12. Borste. Vergr. 290.

1

2

3

4


6

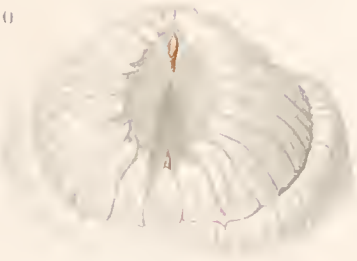
7

5

8

9

12


10

11

Tafel VII.

Tafel VII.

Fig. 1—7 *Orthodromus spinosus.*

Fig. 1. *Orthodromus spinosus* n. sp.: vordere Körperstrecke; Rückenfläche. Vergr. 6.
„ 2. Körperendstrecke; Rückenfläche. Vergr. 6.
„ 3. Vordere Körperstrecke; Bauchfläche. Vergr. 10.
„ 4. Körperendstrecke; Bauchfläche. Vergr. 10.
„ 5. Kopflappen und vordere Segmente, Rückenfläche. Vergr. 10.
„ 6. Ruder. Vergr. 50.
„ 7. Ventrale Borsten: a) obere, b) untere. Vergr. 470.

Fig. 8—12 *Nereis loxechini* KBG.

Fig. 8. *Nereis loxechini* KBG.; vordere Körperstrecke mit ausgestülptem Rüssel; Rückenfläche. Vergr. 11.
„ 9. Zwölftes Ruder. Vergr. 40.
„ 10. Sichelborste aus dem 12. Ruder. Vergr. 660.
„ 11. Neunundfünfzigstes Ruder. Vergr. 40.
„ 12. Sichelborste aus dem 59. Ruder. Vergr. 660.

TAF. VII.

Tafel VIII.

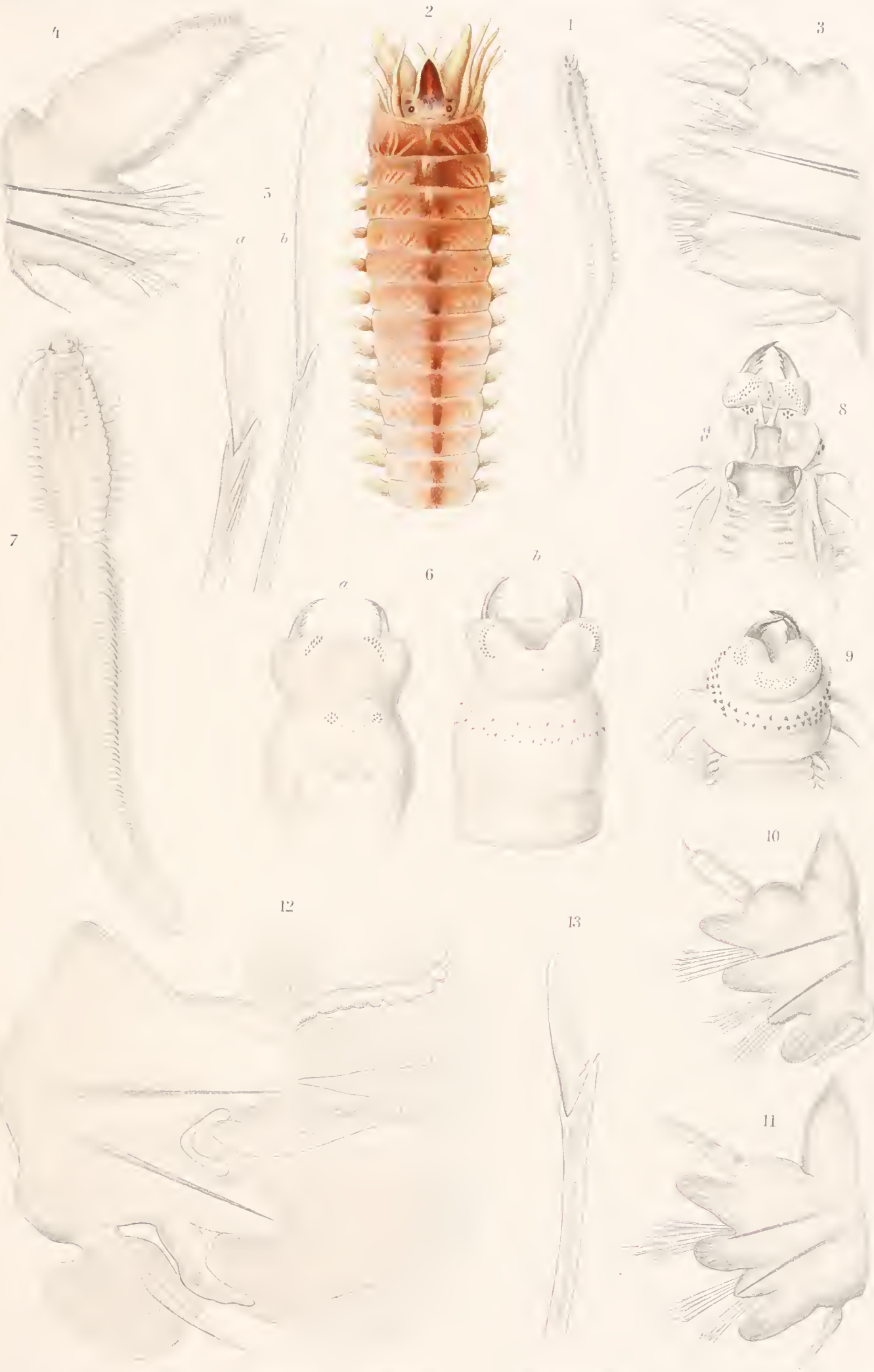
Tafel VIII.

Fig. 1—6 *Nereis glandulosa.*

Fig. 1. *Nereis glandulosa*; ganzes Tier: Rückenfläche. Vergr. 3.
„ 2. Vordere Körperstrecke, Rückenfläche. Vergr. 20.
„ 3. Sechstes Ruder. Vergr. 43.
„ 4. Dreiundfünfzigstes Ruder. Vergr. 43.
„ 5. a) Sichel-, b) Grätenborste. Vergr. 500.
„ 6. Ausgestreckter Rüssel: a) dorsaler, b) ventraler Umfang. Vergr. 13.

Fig. 7—13 *Nereis lucipeta epitokes* ♂.

Fig. 7. *Nereis lucipeta* n. sp.; ganzes Tier, Rückenfläche. Vergr. 6.
„ 8. Vordere Körperstrecke mit ausgestülptem Rüssel: Rückenfläche. Vergr. 13.
„ 9. Ausgestülpter Rüssel, ventraler Umfang. Vergr. 13.
„ 10. Siebentes Ruder, epitok. Vergr. 35.
„ 11. Achtes Ruder, atok. Vergr. 35.
„ 12. Zweiunddreißigstes Ruder, epitok. Vergr. 35.
„ 13. Sichelborste, atok. Vergr. 710.



Peters gr.

Fig. 1–6 Nereis glandulosa n sp. Fig. 7–13 Nereis lucipeta n sp.

Tafel IX.

Tafel IX.

Fig. 1—5 *Nereis uncinata.*

Fig. 1. *Nereis uncinata* n. sp.; ganzes Tier; Rückenfläche. Vergr. 3.
„ 2. Vordere Körperstrecke, Rückenfläche. Vergr. 12.
„ 3. Dreizehntes Ruder. Vergr. 40.
„ 4. Vierzigstes Ruder. Vergr. 40.
„ 5. Sichelborsten: a) aus dem 13., b) aus dem 40. Ruder. Vergr. 1020.

Fig. 6—15 *Rhamphobrachium Chuni.*

Fig. 6. *Rhamphobrachium Chuni*: vordere Körperstrecke; Seitenlage. Vergr. 6,5.
„ 7. Kopflappen und vordere Segmente; Rückenfläche. Vergr. 6,5.
„ 8. Vordere Segmente, Bauchfläche. Vergr. 6,5.
„ 9. Vierunddreißigstes Ruder. Vergr. 28.
„ 10. Rückencirrus und Kieme vom 127. Ruder. Vergr. 28.
„ 11. Borsten aus dem ersten Ruder. Vergr. 660.
„ 12. Capillarborsten. Vergr. 660.
„ 13. Meißelborste. Vergr. 660.
„ 14. StützNadel. Vergr. 660.
„ 15. a) Oberkiefer, b) Unterkiefer. Vergr. 20.

O. Peters ger.

Fig. 1–5 Nereis uncinata n. sp. Fig. 6–15 Rhamphobrachium chuni n. sp.

Verlag von Gustav Fischer in Jena

Tafel X.

Tafel X.

Fig. 1—11 *Diopatra punctifera.*

Fig. 1. *Diopatra punctifera*; vordere Körperstrecke, Rückenfläche; eine Anzahl von Kiemen der rechten Körperseite ist abgebrochen. Verg. 8.
„ 2. Kopflappen und vordere Segmente, Bauchfläche. Vergr. 8.
„ 3. Rückenfläche hinterer Segmente mit Pigmentflecken. Vergr. 12.
„ 4. Erstes Ruder. Vergr. 37.
„ 5. Siebentes Ruder. Vergr. 37.
„ 6. Seitenfläche eines hinteren Segmentes mit dem Pigmentfleck, und Ruder in Aufsicht. Vergr. 95.
„ 7. Borste aus dem ersten Ruder. Vergr. 610.
„ 8. Meißelborste. Vergr. 660.
„ 9. Borsten und Stützнadel aus einem hinteren Ruder. Vergr. 330.
„ 10. Oberkiefer. Vergr. 42.
„ 11. Unterkiefer. Vergr. 42.

Fig. 12—16 *Diopatra paucibranchis.*

Fig. 12. *Diopatra paucibranchis*: vordere Körperstrecke, Seitenlage. Vergr. 8.
„ 13. Kopflappen und vordere Segmente, Rückenfläche. Vergr. 8.
„ 14. Kopflappen und vordere Segmente, Bauchfläche. Vergr. 8.
„ 15. Oberkiefer. Vergr. 42.
„ 16. Unterkiefer; die vordere Strecke abgebrochen; zwischen den Stäben eine verdickte Verbindungshaut. Vergr. 42.

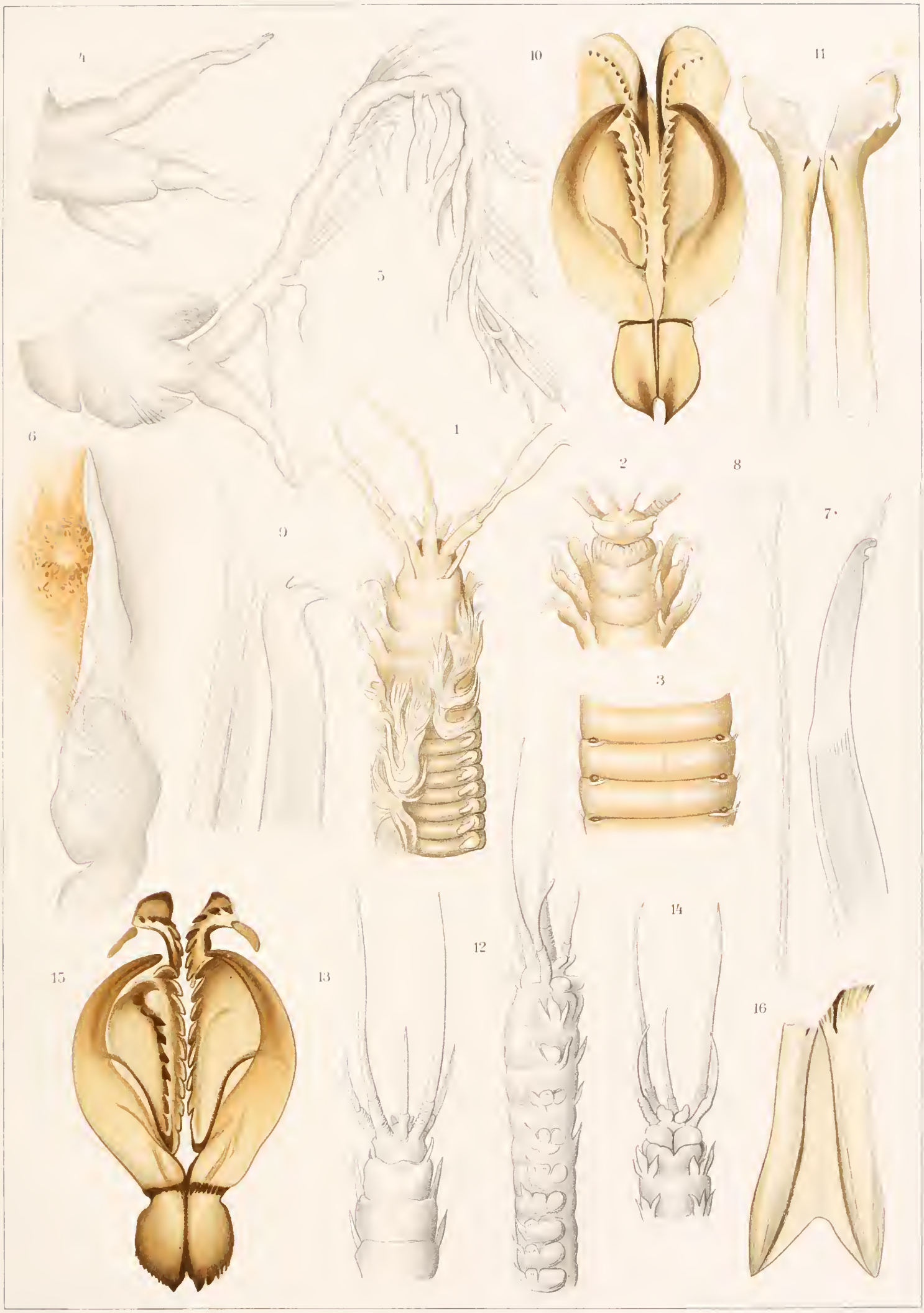


Fig. 1–11 Diopatra punctifera Fig.12-16 Diopatra pancibranchis.

Tafel XI.

Tafel XI.

Fig. 1–6 *Diopatra paucibranchis.*

Fig. 1. Erstes Ruder, vordere Fläche. Vergr. 74.
„ 2. Borste aus dem ersten Ruder. Vergr. 470.
„ 3. Sechstes Ruder. Vergr. 74.
„ 4. Zwanzigstes Ruder. Vergr. 74.
„ 5. Achtundvierzigstes Ruder. Vergr. 74.
„ 6. Meißelborste. Vergr. 1220.

Fig. 7–13 *Eunice savignyi* Gr.

Fig. 7. *Eunice savignyi* Gr.; ganzes Tier. Vergr. 2.
„ 8. Vordere Körperstrecke; Seitenlage. Vergr. 5.
„ 9. Neuntes Ruder. Vergr. 35.
„ 10. Fünfzehntes Ruder. Vergr. 35.
„ 11. Fünfzigstes Ruder. Vergr. 35.
„ 12. Zusammengesetzte Borste. Vergr. 715.
„ 13. a) Oberkiefer; b) Unterkiefer. Vergr. 27.

Fig. 1–6 Diopatra paucibranchis n. sp. Fig. 7–13 Eunice savignyi Gr.

Tafel XII.

Tafel XII.

Fig. 1–3 *Eunice miudanavensis* McInt.

Fig. 1. Siebenunddreißigstes Ruder. Vergr. 25.
„ 2. Einhundertsechsundneunzigstes Ruder. Vergr. 25.
„ 3. Zusammengesetzte Borste. Vergr. 520.

Fig. 4–7 *Eunice atlantica* Kbg.

Fig. 4. Vierundzwanzigstes Ruder. Vergr. 55.
„ 5. Einundfünfzigstes Ruder. Vergr. 55.
„ 6. Zusammengesetzte Borste. Vergr. 890.
„ 7. a) Oberkiefer; b) Unterkiefer. Vergr. 80.

Fig. 8 *Lysidice capensis* Gr.

Fig. 8. a) Oberkiefer; b) Unterkiefer. Vergr. 42.

Fig. 9–13 *Lumbriconereis mucronata.*

Fig. 9. *Lumbriconereis mucronata.* Vergr. 3.
„ 10. Kopflappen und vordere Segmente, Rückenfläche. Vergr. 30.
„ 11. Hintere Körperstrecke. Vergr. 30.
„ 12. Borsten. Vergr. 700.
„ 13. a) Oberkiefer, b) Unterkiefer; beide in Seitenlage gezeichnet aus dem mit Nelkenöl aufgehelltem Wurme. Vergr. 270.

O Peters gez

Lith. Anst. v. E. A. Funke, Leipzig

Fig. 1–3 Eunice mindanaoensis Mc Int. Fig. 4–7 Eunice atlantica Kbg.
Fig. 8 Lysidice capensis Gr. Fig. 9–13 Lumbriconereis mucronata n. sp.

Verlag von Gustav Fischer in Jena

Tafel XIII.

Tafel XIII.

Fig. 1—6 *Lumbriconereis oculata.*

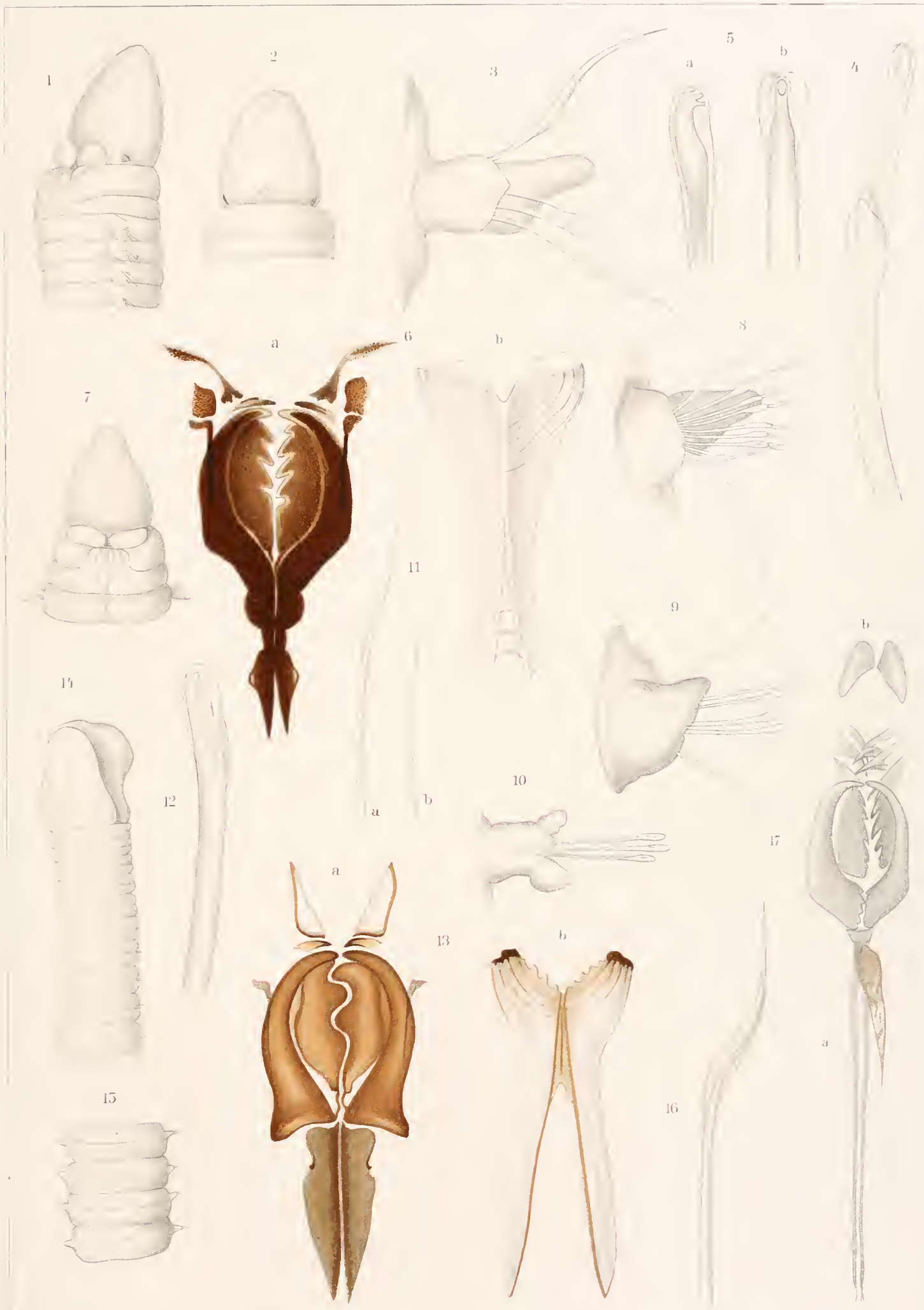
Fig. 1. Kopflappen und vordere Segmente; Seitenlage. Vergr. 28.
„ 2. Kopflappen und Buccalsegmente, Rückenfläche. Vergr. 28.
„ 3. Zehntes Ruder. Vergr. 140.
„ 4. Zusammengesetzte Borste. Vergr. 770.
„ 5. Haken, a) in Seitenlage, b) von der Schneide. Vergr. 770.
„ 6. a) Oberkiefer, b) Unterkiefer. Vergr. 67.

Fig. 7—13 *Lumbriconereis albidentata.*

Fig. 7. Kopflappen und vordere Segmente, Bauchfläche. Vergr. 14.
„ 8. Fünftes Ruder. Vergr. 100.
„ 9. Fünfundfünfzigstes Ruder. Vergr. 100.
„ 10. Zweiundfünfzigstes Ruder eines jungen Tieres. Vergr. 260.
„ 11. Capillarborsten des jungen Wurmes: a) aus den vorderen, b) aus den hinteren Rudern. Vergr. 250.
„ 12. Hakenborste aus dem fünfundfünfzigsten Ruder. Vergr. 250.
„ 13. a) Oberkiefer, b) Unterkiefer. Vergr. 38.

Fig. 14—17 *Laranda annulata.*

Fig. 14. *Laranda annulata*; vordere Körperstrecke. Rückenfläche, wenig zur Seite gedreht. Vergr. 35.
„ 15. Hintere Körpersegmente, Rückenfläche. Vergr. 35.
„ 16. Capillarborste. Vergr. 500.
„ 17. a) Oberkiefer, b) Unterkiefer. Vergr. 100.



J. Peters gez.

Fig. 1–6 Lumbriconereis oculata n. sp. Fig. 7–13 Lumbriconereis dibidentata n. sp.
Fig. 14–17 Laranda annulata n. sp.

Tafel XIV.

Tafel XIV.

Fig. 1 6 *Paractius notialis.*

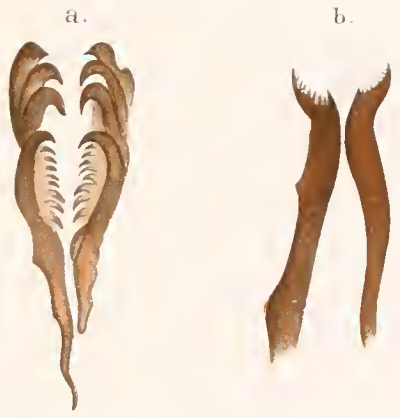
Fig. 1. Kopflappen und vordere Segmente, Rückenfläche; Zeichnung kombiniert aus der Ansicht bei auffallendem Licht und nach Durchtränkung des Tieres mit Nelkenöl. Vergr. 60.
„ 2. Hintere Körperstrecke, Rückenfläche. Vergr. 60.
„ 3. Kopflappen und vordere Segmente, Bauchfläche; gezeichnet wie bei Fig 1. Vergr. 60.
„ 4. a) Oberkiefer, b) Unterkiefer; gezeichnet aus dem mit Nelkenöl aufgehelltem Tiere. Vergr. 130.
„ 5. Ruder. Vergr. 120.
„ 6. Borsten: a) zusammengesetzte, b) capillare. Vergr. 100.

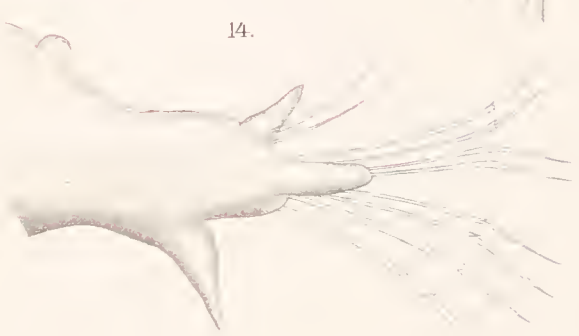
Fig. 7 13 *Ephesia antarctica* McInt.

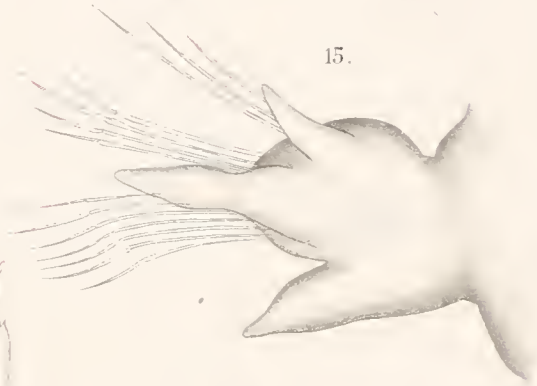
Fig. 7. *Ephesia antarctica*, ganzes Tier. Vergr. 6.
„ 8. Vordere Körperstrecke, nach Durchtränkung mit Glyzerin; Seitenlage. Vergr. 60.
„ 9. Vordere Körperstrecke, Rückenfläche. Vergr. 60.
„ 10. Seitenrand der Segmente mit Rudern von der Bauchfläche gesehen. Vergr. 115.
„ 11. Ruder von der Bauchfläche gesehen. Vergr. 125.
„ 12. Papillen der Körperwand. Vergr. 330.
„ 13. Zusammengesetzte Borste. Vergr. 660.

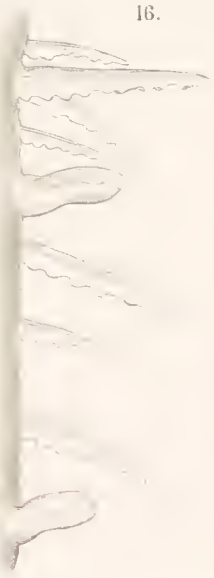
Fig. 14 17 *Hamiglycera serrulifera.*

Fig. 14. Sechszehntes Ruder. Vergr. 135.
„ 15. Siebenundsechszigstes Ruder. Vergr. 135.
„ 16. Wandstrecke der Rüsselscheide mit Papillen. Vergr. 250.
„ 17. Eine der harten Papillen. Vergr. 500.









O Peters gez

Fig. 1–6 Paractius notialis n. sp. Fig. 7–13 Ephesia antarctica Mc. Int. Fig. 14–17 Hamiglycera serrulifera n. sp.

Tafel XV.

Tafel XV.

Fig. 1–8 *Telepsavus vitrarius.*

Fig. 1. *Telepsavus vitrarius* in Röhre. Vergr. 3.
„ 2. Ganzes Tier, ohne Fühler in Seitenlage. Vergr. 4.
„ 3. Vordere Körperstrecke, ohne Fühler, Rückenfläche. Vergr. 4.
„ 4. Dieselbe in Seitenlage. Vergr. 4.
„ 5. Dieselbe, Bauchfläche. Vergr. 4.
„ 6. Borsten des vierten Ruders. Vergr. 125.
„ 7. Endstück der dicken Borste des vierten Ruders. Vergr. 205.
„ 8. Borsten aus den hinteren Segmenten. Vergr. 500.

Fig. 9–12 *Magelona cincta.*

Fig. 9. *Magelona cincta*, Rückenfläche. Vergr. 3,5.
„ 10. a) Kopflappen und erste Segmente, Rückenfläche; b) achtes, neuntes und zehntes Segment. Vergr. 7.
„ 11. Fächer von Hakenborsten der abdominalen Segmente. Vergr. 150.
„ 12. Endstrecke der Hakenborsten. Vergr. 830.

O Peters gez. Lith Anst v E Arnoke Leipzig

Fig. 1–8 Telepsavus vitrarius Fig. 9–12 Magelona cincta.

Verlag von Instv E Arnoke Leipzig

Tafel XVI.

Tafel XVI.

Fig. 1 2 *Stylarioides xanthothrichus* Schm.

Fig. 1. *Stylarioides xanthothrichus*; Schmardas Exemplar. Vergr. 4.
„ 2. Ein anderes Exemplar mit zottiger Oberfläche. Vergr. 4.

Fig. 3 8 *Stylarioides coronatus.*

Fig. 3. Vordere Körperstrecke, Seitenlage. Vergr. 5.
„ 4. Ganzes Tier, Seitenlage. Vergr. 3.
„ 5. Vordere Körperstrecke, Bauchfläche. Vergr. 10.
„ 6. Dieselbe, Rückenfläche. Vergr. 10.
„ 7. Dieselbe, Seitenlage. Vergr. 10.
„ 8. Seitenteile der hinteren Segmente. Vergr. 35.

Fig. 9 16 *Flabelligera pennigera.*

Fig. 9. *Flabelligera pennigera* in Seitenlage, in der hinteren Körperstrecke ist die Bauchfläche sichtbar. Vergr. 5.
„ 10. Borstenbündel von Papillen und Schlammteilchen umhüllt. Vergr. 32.

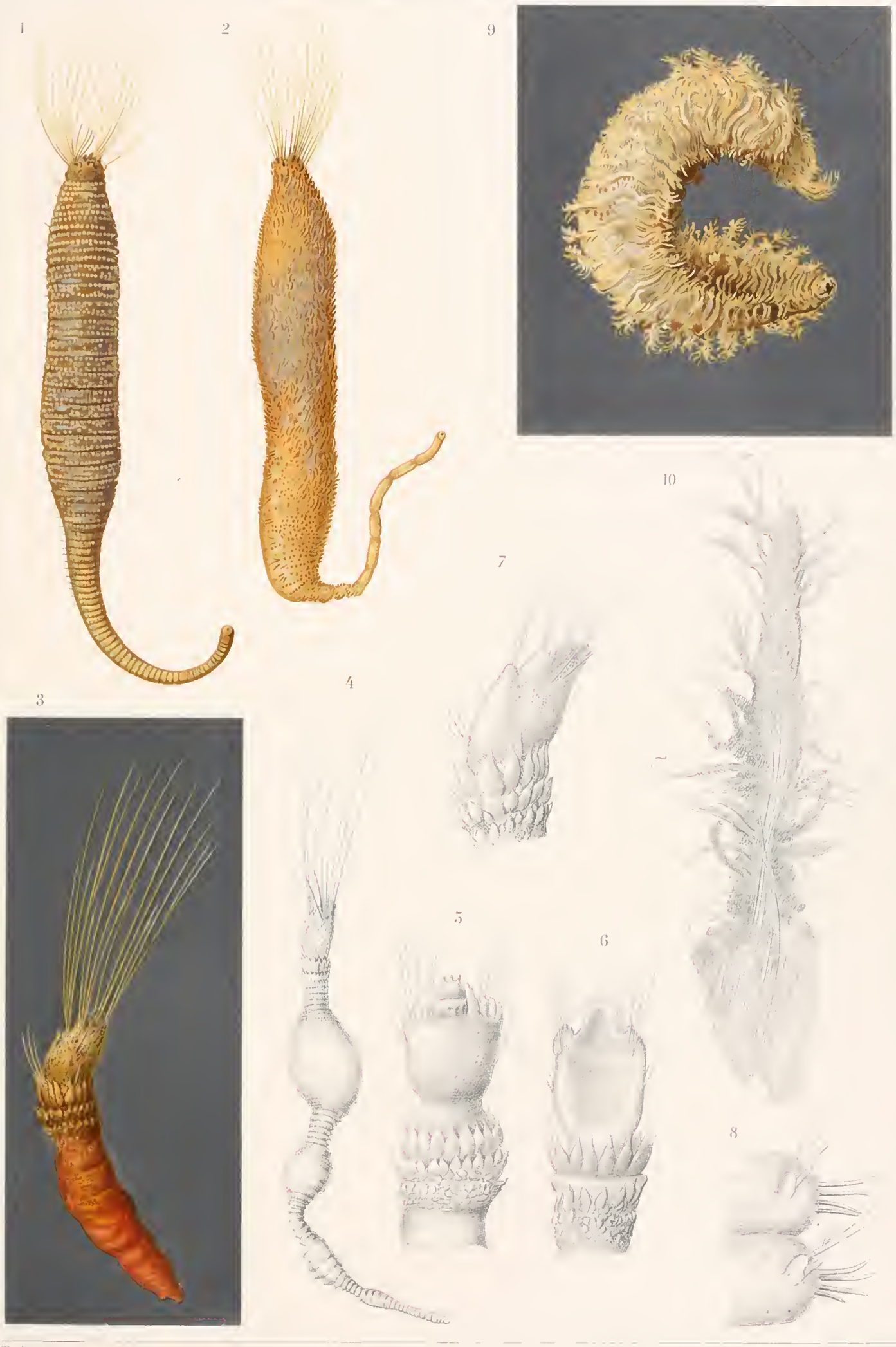


Fig. 1–2 Stylarioides xanthothrichus Schm. Fig. 3–8 Stylarioides coronatus Fig. 9–10 Flabelligera pennigera.

Tafel XVII.

Tafel XVII.

Fig. 1 4 *Ammotrypane gymnopyge.*

Fig. 1. *Ammotrypane gymnopyge*, ganzes Tier. Seitenlage, Bauchfläche aufwärts gewendet. Vergr. 10.
„ 2. Kopflappen und erste Segmente, Rückenfläche. Vergr. 30.
„ 3. Borstenhöcker. Vergr. 300.
„ 4. Afterstrecke, in Seitenlage. Vergr. 30.

Fig. 5 9 *Cirrophorus branchiatus.*

Fig. 5. *Cirrophorus branchiatus*, ganzes Tier, hinteres Ende fehlt. Seitenlage. Vergr. 8.
„ 6. Vordere Körperstrecke, Rückenfläche. Vergr. 40.
„ 7. Seitenansicht zweier kiementragender Segmente. Vergr. 55.
„ 8. Parapodien des neunundsiebzigsten Segmentes, von der Rückenfläche her gesehen. Verg. 135.
„ 9. Dorsaler Höcker des fünfundneunzigsten Parapodium, Rückenfläche. Vergr. 135.

Fig. 10 12 *Cirratulus afer.*

Fig. 10. Vordere Körperstrecke, in Seitenlage. Vergr. 3,3.
„ 11. Mittlere Körpersegmente, in Seitenlage. Vergr. 3,3.
„ 12. Einhundertundviertes Ruder. Vergr. 40.

Fig. 13 14 *Cirratulus concinnus.*

Fig. 13. *Cirratulus concinnus* n. sp., ganzes Tier. Vergr. 8.
„ 14. Vordere Körperstrecke, Seitenlage; die Fäden der vorliegenden Seite nur zum Teil erhalten. Vergr. 7'2.

Fig. 15 *Heterocirrus cincinnatus.*

Fig. 15. *Heterocirrus cincinnatus;* vordere Körperstrecke in Seitenlage. Vergr. 22.

Fig. 16 17 *Leiochrus alutaceus.*

Fig. 16. *Leiochrus alutaceus;* ganzes Tier, in Seitenlage. Vergr. 3,5.
Fig. 17. Hakenborste im Profil, das Endstück von der Schneide. Vergr. 990.

Fig. 1-4 Ammotrypane gymnopygę n.sp. Fig. 5-9 Cirrophorus branchiatus n.sp.
Fig. 10-12 Cirratulus afer n.sp. Fig. 13-14 Cirratulus concinnus n.sp.
Fig. 15 Heterocirrus cincinnatus n.sp. Fig. 16-17 Leiochrus alutaceus n.sp.

Tafel XVIII.

Tafel XVIII.

Fig. 1 4 *Vicomache interstricta.*

Fig. 1. *Vicomache interstricta;* vordere Körperstrecke, Seitenlage. Vergr. 5.
„ 2. Hintere Segmente. Vergr. 5.
„ 3. Kopfende: in schräger Seitenlage. Vergr. 15.
„ 4. Haken, a) im Profil, b) vom Scheitel. Vergr. 365.

Fig. 5 10 *Heteromaldane aequalis.*

Fig. 5. *Heteromaldane aequalis*, ganzes Tier, Seitenlage. Vergr. 3,5.
„ 6. Kopflappen und erstes borstentragendes Segment, in Seitenlage. Vergr. 7.
„ 7. Dasselbe, Bauchfläche. Vergr. 7.
„ 8. Haken, a) in Profil, b) Scheitelansicht. Vergr. 280.
„ 9. Lange und kurze Capillarborsten. Vergr. 350.
„ 10. Aus der aufgeblätterten Endstrecke der langen Capillarborsten. Vergr. 700.

Fig. 11 15 *Pallasia porrecta.*

Fig. 11. Das zur Beobachtung gekommene Tier. Vergr. 2.
„ 12. Vordere Körperstrecke, Seitenlage. Vergr. 6.
„ 13. Dieselbe, Bauchfläche. Vergr. 6.
„ 14. Dieselbe, Rückenfläche. Vergr. 6.
„ 15. Kronenpaleen. Vergr. 55.

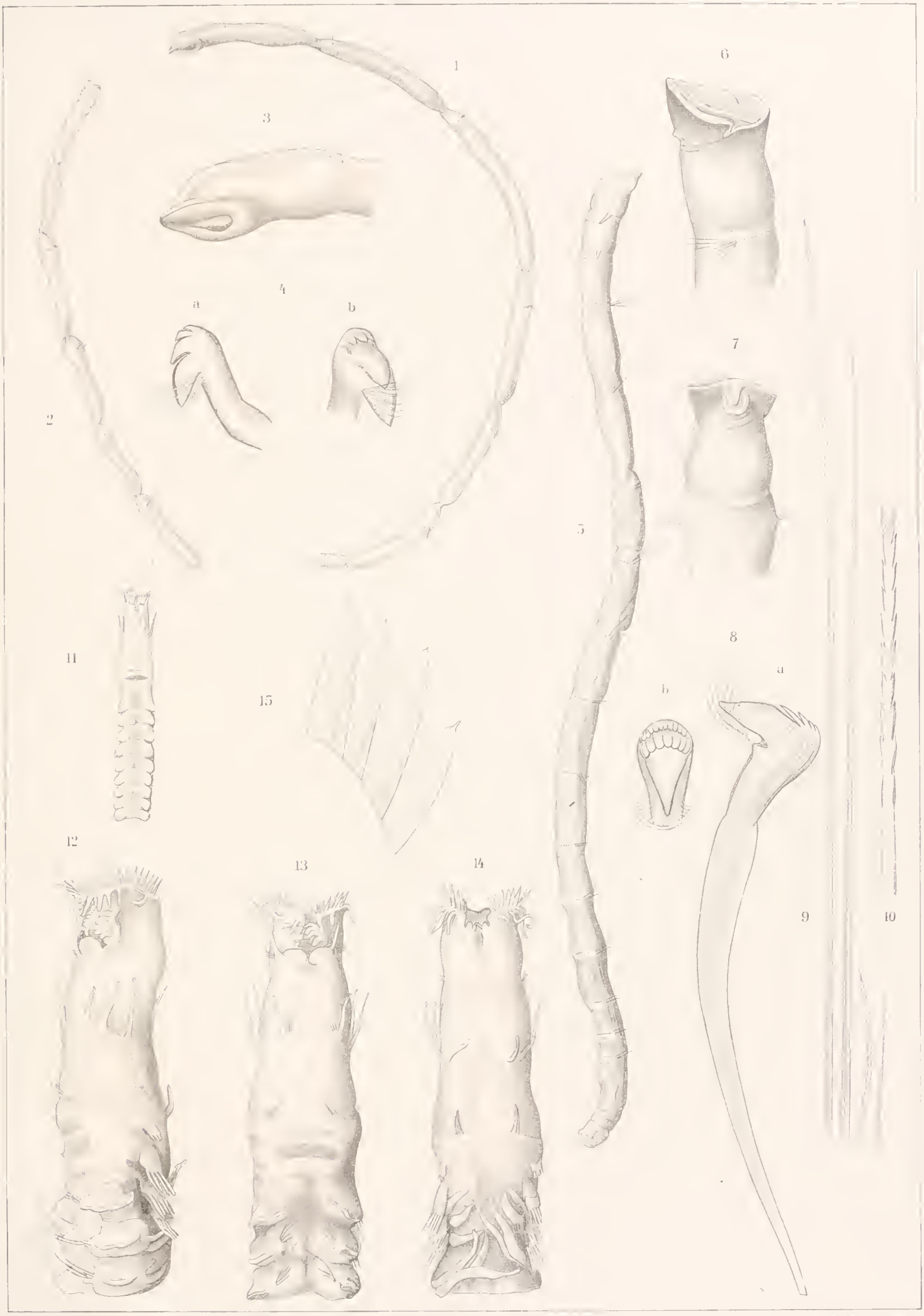


Fig. 1-4 Nicomache interstricta n.sp. Fig. 5-10 Heteromaldane aequalis n.sp.
Fig. 11-15 Pallasia porrecta n.sp.

Tafel XIX.

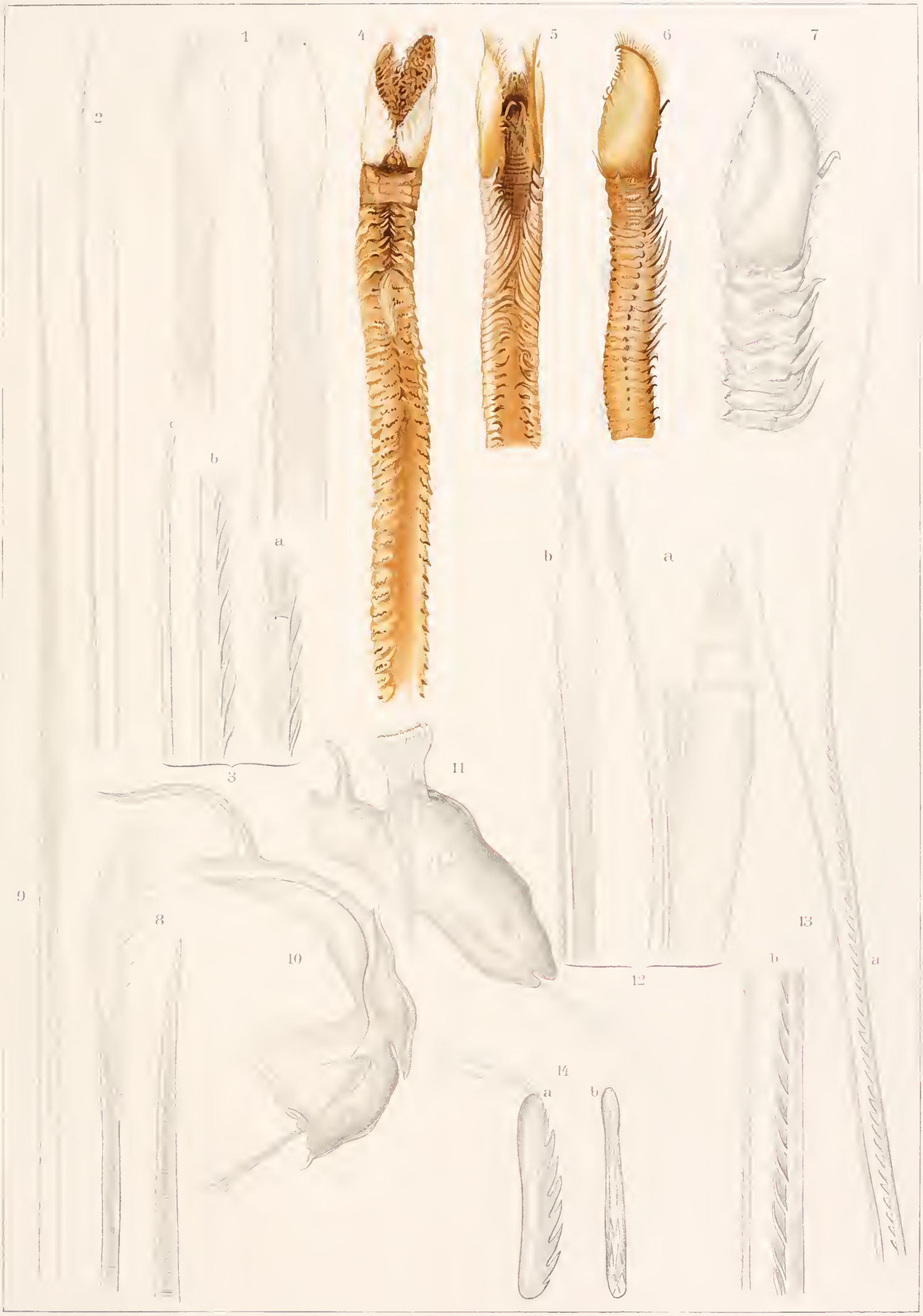
Tafel XIX.

Fig. 1—3 *Pallasia porrecta.*

Fig. 1. Paleen aus den Flößchen. Vergr. 107.
„ 2. Sägeblätterige und glatte Capillarborsten aus den abdominalen Segmenten. Vergr. 166.
„ 3. a) Flächenansicht einer sägeblätterigen Capillarborste, deren Schaft zwischen den Sägeblättern ausgebrochen ist: b) Profilansicht einer Strecke mit Sägeblättern; c) glatte Capillarborste. Vergr. 660.

Fig. 4—14 *Pallasia albigena.*

Fig. 4. *Pallasia albigena*, Bauchfläche, in der vorderen Hälfte ein — zufällig — weit vorgezogenes Borstenbündel. Vergr. 3.
„ 5. Rückenfläche der vorderen Körperstrecke. Vergr. 3.
„ 6. Seitenansicht derselben. Vergr. 3.
„ 7. Die gleiche stärker vergrößert. Vergr. 5.
„ 8. Kronenpaleen. Vergr. 90.
„ 9. Capillarborste vom ersten Segment. Vergr. 600.
„ 10. Parapodium der vorderen Segmente, herausgeschnitten. Vergr. 18.
„ 11. Parapodium der hinteren Segmente, herausgeschnitten. Vergr. 30.
„ 12. a) Thoracale Paleen und b) Borsten. Vergr. 182.
„ 13. a) Capillare ventrale Borsten. Vergr. 330. b) Strecken davon stärker vergrößert. Vergr. 660.
„ 14. Haken aus den vorderen abdominalen Flößchen, a) Seitenansicht; b) Ansicht von der Schneide. Vergr. 600.



O Peters gez

Fig. 1–3 Pallasia porrecta n. sp. Fig. 4–14 Pallasia albigena n. sp.

Tafel XX.

Tafel XX.

Fig. 1 - 9 *Amage sculpta.*

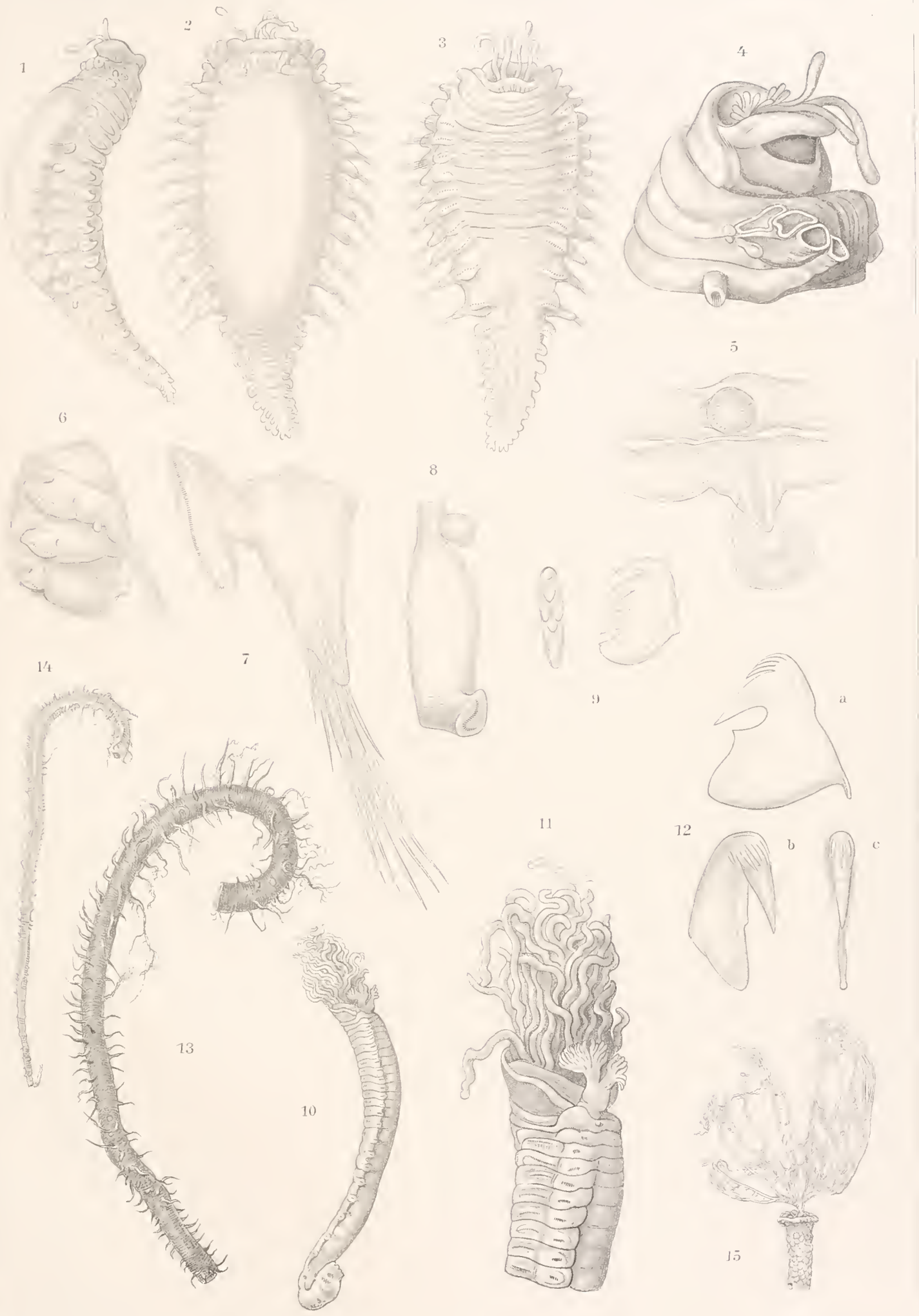
Fig. 1. *Amage sculpta*, Seitenansicht. Vergr. 10.
„ 2. Dieselbe, Rückenfläche. Vergr. 10.
„ 3. Dieselbe, Bauchfläche. Vergr. 10.
„ 4. Kopflappen und vordere Segmente, um die Kiemenbasen und die Stellung der Höcker am zweiten und dritten Segment zu zeigen. Vergr. 30.
„ 5. Die Höcker am zweiten und dritten Segment. Vergr. 86.
„ 6. Letztes thoracales und erste abdominale Parapodien. Vergr. 7.
„ 7. Neuntes thoracales Parapodium, herausgeschnitten. Vergr. 50.
„ 8. Drittes abdominales Parapodium, herausgeschnitten. Vergr. 50.
„ 9. Haken, in Ansicht von der Seite und von der Schneide. Vergr. 760.

Fig. 10 14 *Scione spinifera.*

Fig. 10. *Scione spinifera*; ganzes Tier, Hinterende verletzt. Vergr. 1,5.
„ 11. Vordere Körperstrecke, Seitenlage. Vergr. 5.
„ 12. Haken: a) Seitenansicht; b) Schrägstellung; c) Ansicht von der Schneide. Vergr. 540.
„ 13. Röhre von *Scione spinifera*. Nat. Gr.
„ 14. Aehnliche prismatische Röhre. Nat. Gr.

Fig. 15 *Thelepus flabellum* (Baird).

Fig. 15. Wandung der Röhre von *Thelepus flabellum*; die Verzweigungen des Anhanges sind durch ein kern- und zellhaltiges Gewebe mit Vacuolen verbunden.



C. Peters gez.

Fig. 1–9 Amage sculpta n. sp. Fig. 10–14 Scione spinifera n. sp.
Fig. 15 Thelepus flabellum (Brd.)

Tafel XXI.

Tafel XXI.

Fig. 1—9 *Loimia contorta.*

Fig. 1. *Loimia contorta*, ganzes Tier in Seitenlage mit aufwärts gewendeter Bauchfläche. Vergr. 1,5.
„ 2. Vordere Körperstrecke, in Seitenlage mit aufwärts gewendeter Bauchfläche. Vergr. 6.
„ 3. Vordere Körperstrecke, Bauchfläche. Vergr. 6.
„ 4. Einreihig gestellte, aber dabei verschobene Haken. Vergr. 425.
„ 5. Doppelreihe der Haken an den hinteren thoracalen Wülsten. Vergr. 425.
„ 6. Haken: a) in Seitenansicht, b) von der Schneide. Vergr. 500.
„ 7. Schwach gewundene Röhre mit langen Spongiennadeln und wenigen Fortsätzen. Vergr. 1,5.
„ 8. Stark gewundene Röhre mit netzförmig verstrickten Fortsätzen. Vergr. 1,5.
„ 9. Terebellidenröhre. Vergr. 1,25.

Fig. 10—15 *Euchone pallida.*

Fig. 10. *Euchone pallida* n. sp., ganzes Tier; Ventralfläche; eine Kiemenhälfte verstümmelt. Vergr. 2.
„ 11. Vordere Körperstrecke, Rückenfläche. Vergr. 10.
„ 12. Vordere Körperstrecke, Bauchfläche. Vergr. 10.
„ 13. Analende, Bauchfläche. Vergr. 10.
„ 14. Langgestielter Haken der thoracalen Wülste. Vergr. 710.
„ 15. Abdominale Haken: a) in Seitenlage, b) Ansicht von der Schneide. Vergr. 710.

O Peters gez

Fig. 1–8 Loimia contorta Fig.9 Terebelliden-röhre Fig.10–15 Euchone pallida

Tafel XXII.

Tafel XXII.

Fig. 1–4 *Enchone pallida.*

Fig. 1. Dorsale Kragenblätter und Kiemenbasis mit nackten Strahlen. Vergr. 9.
„ 2. Endstrecke der Kiemenstrahlen mit Membran. Vergr. 12.
„ 3. Sechstes Ruder und Hakenwulst, abgeschnitten. Vergr. 50.
„ 4. Sechszehntes Ruder und Hakenwulst, abgeschnitten. Vergr. 50.

Fig. 5–17 *Potamilla neglecta* (S.).

Fig. 5. *Potamilla neglecta* (S.) ganzes Tier, Rückenfläche. Vergr. 2.
„ 6. Dasselbe, Bauchfläche. Vergr. 2.
„ 7. Vordere Körperstrecke, Rückenfläche. Vergr. 10.
„ 8. Vordere Körperstrecke, Seitenlage. Vergr. 10.
„ 9. Endstrecke eines Kiemenstrahles. Vergr. 4.
„ 10. Endstrecke eines Kiemenstrahles, aufgehellt. Vergr. 12.
„ 11. Knorpelsäule im Kiemenstrahl und den Kiemenfäden. Vergr. 50.
„ 12. Buccalzipfel zwischen den Kiemenbasen, vom Rücken gesehen. Vergr. 12.
„ 13. Thoracale dorsale Borsten. Vergr. 220.
„ 14. Kurze thoracale Borste. Vergr. 220.
„ 15. Thoracaler ventraler Haken. Vergr. 440.
„ 16. Thoracale Gleitborsten. Vergr. 440.
„ 17. Capillarborste aus den hinteren Segmenten. Vergr. 550.

Fig. 1–4 Euchone pallida n. sp. Fig. 5–17 Potamilla neglecta (Sars)

Tafel XXIII.

Tafel XXIII.

Fig. 1 6 *Potamilla perlonga.*

Fig. 1. *Potamilla perlonga* n. sp., Seitenlage. Vergr. 3.
„ 2. Seitenfläche des ersten und zweiten Segmentes mit den dorsalen Borstenbündeln. Vergr. 24.
„ 3. Lange und kurze dorsale thoracale Borste aus dem achten Parapodium. Vergr. 478.
„ 4. Haken (a) und Gleitborste (b) vom siebenten Hakenwulst. Vergr. 478
„ 5. Borsten aus dem vierzigsten abdominalen Segment. Vergr. 478.
„ 6. Hakenborste daher. Vergr. 478.

Fig. 7 15 *Ditrypa crenata.*

Fig. 7. *Ditrypa crenata* ganzes Tier, Rückenfläche. Deckelscheibe fehlt; Zeichnung kombiniert aus der Ansicht bei auffallendem Licht und nach Durchtränkung mit Glycerin. Vergr. 8.
„ 8. Borstenfächer und Hakenreihe aus einem der vorderen abdominalen Segmente. Vergr. 430.
„ 9. Abdominale Borste: a) Flächenansicht, b) Schrägstellung. Vergr. 1200.
„ 10. Abdominaler Haken, Schrägstellung. Vergr. 1200.
„ 11. Endstrecke eines Kiemenfadens um die Erstreckung der gegliederten Stützsäule zu zeigen. Halbschematisch. Vergr. 130.
„ 12. Röhre mit abgeschnürtem Mündungsstück. Vergr. 1,3.
„ 13. Röhre mit gegliedertem kalkig weißem Ansatzrohr. Vergr. 1,3.
„ 14. Röhre mit einfachem Ansatzrohr. Vergr. 1,3.
„ 15. Strecke der Röhre um die Zähnelung ihrer Kanten zu zeigen. Vergr. 6.

Fig. 1–6 *Potamilla perlonga n.sp.* Fig. 7–15 *Dibyppa crenata n.sp.*

Fortsetzung von Seite 2 des Umschlags.

Bisher liegen vor:

Band I. Vollständig.

Oceanographie und maritime Meteorologie. Im Auftrage des Reichs-Marine-Amts bearbeitet von **Dr. Gerhard Schott**, Assistent bei der deutschen Seewarte in Hamburg, Mitglied der Expedition. Mit einem Atlas von 40 Tafeln (Karten, Profilen, Maschinenzeichnungen u. s. w.), 26 Tafeln (Temperatur-Diagrammen) und mit 35 Figuren im Text. Preis für Text und Atlas: 120 Mark.

Bei der Bearbeitung der Oceanographie und maritimen Meteorologie sind vorwiegend zwei Gesichtspunkte, nämlich der geographische und der biologische berücksichtigt worden. Um einen sowohl für die Geographie wie für die Biologie nutzbaren Einblick in die physikalischen Verhältnisse der Tiefsee zu gewinnen, wurde die Darstellung nicht auf die „Valdivia"-Messungen beschränkt, sondern auf das gesamte bis jetzt vorliegende Beobachtungsmaterial ausgedehnt. In gewisser Hinsicht wird hier eine Monographie des Atlantischen und Indischen Oceans geboten, welche ihren Schwerpunkt in die zahlreichen konstruktiven Karten und Profile legt.

Aus **Band II, Teil 1:**

Lfg. 1. **H. Schenck**, I. Vergleichende Darstellung der Pflanzengeographie der subantarktischen Inseln, insbesondere über Flora und Vegetation von Kerguelen. Mit Einfügung hinterlassener Schriften A. F. W. Schimpers. Mit 11 Tafeln und 33 Abbildungen im Text. II. Ueber Flora und Vegetation von St. Paul und Neu-Amsterdam. Mit Einfügung hinterlassener Berichte A. F. W. Schimpers. Mit 5 Tafeln und 14 Abbildungen im Text. Einzelpreis: 50 M., Vorzugspreis: 40 M.

„ 2. **H. Schenck**, III. Beiträge zur Kenntnis der Vegetation der Canarischen Inseln. Mit Einfügung hinterlassener Schriften A. F. W. Schimpers. Mit 12 Tafeln, 2 Kärtchen und 69 Abbildungen im Text. Einzelpreis: 45 M., Vorzugspreis: 36 M.

Aus **Band II, Teil 2. Vollständig.**

Lfg. 1. **G. Karsten**, Das Phytoplankton des Antarktischen Meeres nach dem Material der deutschen Tiefsee-Expedition 1898–1899. Mit 19 Tafeln. Einzelpreis: 50 M., Vorzugspreis: 39 M. 50 Pf.

„ 2. **G. Karsten**, Das Phytoplankton des Atlantischen Oceans nach dem Material der deutschen Tiefsee-Expedition 1898–1899. Mit 15 Tafeln. Einzelpreis: 35 M., Vorzugspreis: 28 M.

„ 3. **G. Karsten**, Das Indische Phytoplankton. Dritte Lieferung der Gesamtbearbeitung. Mit 5 Abbildungen und 20 Tafeln. Einzelpreis: 70 M., Vorzugspreis: 60 M.

„ 4. **Th. Reinbold**, Die Meeresalgen der deutschen Tiefsee-Expedition 1898–1899. Mit 4 Tafeln. Einzelpreis: 11 M., Vorzugspreis: 9 M.

Band III. Vollständig.

Lfg. 1. **Prof. Dr. Ernst Vanhöffen**, Die acraspeden Medusen der deutschen Tiefsee-Expedition 1898–1899. Mit Tafel I–VIII. — Die craspedoten Medusen der deutschen Tiefsee-Expedition 1898–1899. I. Trachymedusen. Mit Tafel IX–XII. Einzelpreis: 32,— M., Vorzugspreis: 25,— M.

„ 2. **Dr. phil. L. S. Schultze**, Die Antipatharien der deutschen Tiefsee-Expedition 1898–1899. Mit Tafel XIII und XIV und 4 Abbildungen im Text. Einzelpreis: 5,— M., Vorzugspreis: 4,— M.

„ 3. **Dr. phil. Paul Schacht**, Beiträge zur Kenntnis der auf den Seychellen lebenden Elefanten-Schildkröten. Mit Tafel XV–XXI. Einzelpreis: 16,— M., Vorzugspreis: 13,— M.

„ 4. **Dr. W. Michaelsen**, Die Oligochäten der deutschen Tiefsee-Expedition nebst Erörterung der Terricolenfauna oceanischer Inseln, insbesondere der Inseln des subantarktischen Meeres. Mit Tafel XXII und 1 geographischen Skizze. Einzelpreis: 4,— M., Vorzugspreis: 3,50 M.

„ 5. **Joh. Thiele**, Proneomenia Valdiviae n. sp. Mit Tafel XXIII. Einzelpreis: 3,— M., Vorzugspreis: 2,50 M.

„ 6. **K. Möbius**, Die Pantopoden der deutschen Tiefsee-Expedition 1898–1899. Mit Tafel XXIV–XXX. Einzelpreis: 16,— M., Vorzugspreis: 12,50 M.

„ 7. **Dr. Günther Enderlein**, Die Landarthropoden der von der Tiefsee-Expedition besuchten antarktischen Inseln. I. Die Insekten und Arachnoideen der Kerguelen. II. Die Landarthropoden der antarktischen Inseln St. Paul und Neu-Amsterdam. Mit 10 Tafeln und 6 Abbildungen im Text. Einzelpreis: 17 M., Vorzugspreis: 15 M.

Band IV. Vollständig.

Hexactinellidae. Bearbeitet von **Fr. E. Schulze**, Professor in Berlin. Mit einem Atlas von 52 Tafeln. Preis: 120 Mark.

Band V. Vollständig.

Lfg. 1. **Johannes Wagner**, Anatomie des Palaeopneustes niasicus. Mit 8 Tafeln und 8 Abbildungen im Text. Einzelpreis: 20 M., Vorzugspreis: 17 M.

„ 2. **Dr. Ludwig Döderlein**, Die Echinoiden der deutschen Tiefsee-Expedition. Mit 42 Tafeln und 46 Abbildungen im Text. Einzelpreis: 100 M., Vorzugspreis: 82,50 M.

„ 3. **Walther Schurig**, Anatomie der Echinothuriden. Mit 4 Tafeln und 22 Abbildungen im Text. Einzelpreis: 12 M., Vorzugspreis: 10 M.

Band VI. Vollständig.

Brachyura. Bearbeitet von **Dr. Franz Doflein**, Professor an der Universität München, II. Konservator der zoologischen Staatssammlung. Mit 58 Tafeln, einer Texttafel und 68 Figuren und Karten im Text. Preis: 120 Mark.

Band VII. Vollständig.

Lfg. 1. **v. Martens und Thiele**, Die beschalten Gastropoden der deutschen Tiefsee-Expedition 1898–1899. A. Systematisch-geographischer Teil. Von Prof. v. Martens. B. Anatomisch-systematische Untersuchungen einiger Gastropoden. Von Joh. Thiele. Mit 9 Tafeln und 1 Abbildung im Text. Einzelpreis: 32 M., Vorzugspreis: 26 M.

Fortsetzung auf Seite 4 des Umschlags.

OGICAL

Fortsetzung von Seite 3 des Umschlags.

Lfg. 2. **Dr. W. Michaelsen, Die stolidobranchiaten Ascidien der deutschen Tiefsee-Expedition.** Mit 4 Tafeln. Einzelpreis: 13 M., Vorzugspreis: 11 M.

„ 3. **Dr. Emil von Marenzeller, Steinkorallen.** Mit 5 Tafeln. Einzelpreis: 16 M., Vorzugspreis: 12 M.

„ 4. **Franz Ulrich, Zur Kenntnis der Luftsäcke bei Diomedea exulans und Diomedea fuliginosa.** Mit 4 Tafeln. Einzelpreis: 9 M., Vorzugspreis: 7,50 M.

„ 5. **Ant. Reichenow, Uebersicht der auf der deutschen Tiefsee-Expedition gesammelten Vögel.** Mit 2 Tafeln Preis: 4 M.

„ 6. **Bruno Jurich. Die Stomatopoden der deutschen Tiefsee-Expedition.** Mit 6 Tafeln. Preis: 13 Mark.

Aus **Band VIII:**

Lfg. 1. **Joh. Thiele, Die Leptostraken.** Mit 4 Tafeln. Preis: 8 M. 50 Pf.

„ 2. **C. W. Müller, Ostracoda.** Mit 31 Tafeln. Einzelpreis: 75 M., Vorzugspreis: 60 M.

Aus **Band IX:**

Lfg. 1. **Johannes Meisenheimer, Pteropoda.** Mit 27 Tafeln, 9 Karten und 35 Abbildungen im Text. Einzelpreis: 120 M., Vorzugspreis: 100 M.

„ 2. **Joh. Thiele, Archaeomenia prisca n. g., n. sp. Mit 1 Tafel. Ueber die Chitonen der deutschen Tiefsee-Expedition.** Mit 1 Tafel. Einzelpreis: 6 M., Vorzugspreis: 5 M.

Aus **Band X:**

Lfg. 1. **Kapitän W. Sachse, Das Wiederauffinden der Bouvet-Insel durch die deutsche Tiefsee-Expedition.** Mit 9 Tafeln und 1 Abbildung im Text. Einzelpreis: 18 M., Vorzugspreis: 16 M.

„ 2. **F. Zirkel und R. Reinisch. Petrographie. I. Untersuchung des vor Enderby-Land gedredschten Gesteinsmaterials.** Mit 1 Tafel und 6 Abbildungen im Text. Einzelpreis: 3 M., Vorzugspreis: 2 M. 25 Pf

Aus **Band XI:**

Lfg. 1. **Franz Eilhard Schulze, Die Xenophyophoren, eine besondere Gruppe der Rhizopoden.** Mit 8 Tafeln. Einzelpreis: 20 M., Vorzugspreis: 16 M. 50 Pf.

„ 2. **Robert von Lendenfeld, Die Tetraxonia.** Mit 38 Tafeln. Einzelpreis: 100 M., Vorzugspreis: 80 M.

Aus **Band XII:**

Lfg. 1. **Richard Goldschmidt, Amphioxides.** Mit 10 Tafeln u. 9 Abbild. Einzelpreis: 30 M., Vorzugspreis: 25 M. 50 Pf.

„ 2. **Dr. Günther Neumann, Doliolum.** Mit 15 Tafeln und 20 Abbildungen im Text. Einzelpreis: 40 M. Vorzugspreis: 32 M. 50 Pf.

„ 3. **Dr. C. Apstein, Salpen der deutschen Tiefsee-Expedition.** Mit 7 Tafeln und 15 Abbildungen im Text. Einzelpreis: 18 M., Vorzugspreis: 14 M.

Aus **Band XIII:**

Lfg. 1. **W. Kükenthal, Alcyonacea.** Mit 12 Tafeln. Einzelpreis: 30 M., Vorzugspreis: 25 M.

Aus **Band XIV:**

Lfg. 1. **Valentin Haecker, Tiefsee-Radiolarien.** I. Abschnitt. Spezieller Teil. **Aulacanthidae-Concharidae.** Mit LXII Tafeln und 40 Abbildungen im Text. Einzelpreis: 150 M., Vorzugspreis: 123 M.

Vor kurzem begann zu erscheinen:

Aus **Band XV:**

Lfg. 1. **Prof. Dr. August Brauer, Die Tiefsee-Fische.** I. Systematischer Teil. Mit 16 Tafeln, 2 Karten und 20 Abbildungen im Text. Einzelpreis: 140 M., Vorzugspreis. 120 M.

Da die Anschaffung des ganzen umfangreichen Unternehmens in manchen Fällen wohl nur Bibliotheken möglich sein wird, so ist eine jede Abteilung einzeln käuflich, um auf diese Weise jedem Forscher zu ermöglichen, diejenigen Teile des Unternehmens zu erwerben, deren Besitz ihm erwünscht ist. Der Prei. der einzelnen Hefte ist indessen ein höherer als der Vorzugspreis, welcher den Käufern des ganzen Unternehmens eingeräumt wird.

Ergebnisse und Fortschritte der Zoologie

herausgegeben von

Dr. J. W. Spengel

Professor der Zoologie in Giessen.

Erster Band. ✻ Erstes Heft.

Inhalt:

Valentin Haecker, **Die Chromosomen als angenommene Vererbungsträger.** Mit 43 Abbildungen.

Richard Heymons, **Die verschiedenen Formen der Insectenmetamorphose und ihre Bedeutung im Vergleich zur Metamorphose anderer Arthropoden.** Mit 7 Abbildungen.

Otto Maas, **Die Scyphomedusen.**

Erster Band. ✻ Zweites Heft.

Inhalt:

H. F. Nierstrasz, **Die Amphineuren.** Mit 22 Abbildungen.

Ulrich Gerhardt, **Der gegenwärtige Stand der Kenntnisse von den Copulationsorganen der Wirbeltiere, insbesondere der Amnioten.** Mit 16 Abbildungen.

Jährlich erscheint ein Band in zwanglosen Heften im Gesamtumfang von etwa 40 Druckbogen.

—— Preis des Bandes M. 20.— ——

Frommannsche Buchdruckerei (Hermann Pohle) in Jena.